1883-1884 FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

N° 36

ESSAI SUR LA CRISE SUDORALE

ET SUR LA

MÉDICATION SUDORIFIQUE

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et publiquement soutenue le 8 Août 1884

PAR

M. A. LE FRANC

Médecin de 2e classe de la Marine

Né à Elven (Morbihan), le 17 janvier 1857

Noms des Examinateurs { MM. MASSE, *Président.*
de FLEURY.
PLANTÉAU.
BOURSIER.

BORDEAUX
IMPRIMERIE A. BONNOT
30 — place Pey-Berland — 30

1884

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549617_0011

1883-1884 FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX N° 36

ESSAI SUR LA CRISE SUDORALE

ET SUR LA

MÉDICATION SUDORIFIQUE

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et publiquement soutenue le 8 Août 1884

PAR

M. A. LE FRANC

Médecin de 2e classe de la Marine

Né à Elven (Morbihan), le 17 janvier 1857

Noms des Examinateurs { MM. MASSE, *Président.*
de FLEURY.
PLANTEAU.
BOURSIER.

BORDEAUX
IMPRIMERIE A. BONNOT
30 — place Pey-Berland — 30

1884

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

M. DENUCÉ..... Doyen.

PROFESSEURS :

	Messieurs :
Anatomie	BOUCHARD.
Physiologie	ORÉ.
Physique	MERGET.
Chimie	MICÉ.
Histoire naturelle	GUILLAUD.
Pathologie générale	VERGELY.
Pathologie interne	DUPUY.
Pathologie externe	AZAM.
Anatomie pathologique	COYNE.
Histologie et Anatomie générale	VIAULT.
Médecine opératoire	MASSE.
Pharmacie	FIGUIER.
Thérapeutique	DE FLEURY.
Hygiène	LAYET.
Médecine légale	MORACHE.
Médecine expérimentale	JOLYET.
Matière médicale	PERRENS.
Clinique médicale	PICOT. PITRES.
Clinique chirurgicale	DENUCÉ. LANELONGUE.
Clinique obstétricale	MOUSSOUS.
Clinique ophthalmologique	BADAL.

PROFESSEURS AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM. ARNOZAN.	MM. DUDON.	MM. TESTUT.
RONDOT.	DEMONS.	CARLES.
LANDE.	PIECHAUD.	PÉRIER.
ARTIGALAS.	LAGRANGE.	BLAREZ.
BOURSIER.	PLANTEAU.	BERGONIÉ.
LEFOUR.		

MAITRES DE CONFÉRENCES :

Physique.....	MM. BERGONIÉ.	Histoire naturelle..	MM. PÉRIER.
Chimie.....	CARLES.	Accouchements...	LEFOUR.

CLINIQUES ANNEXES :

Clinique méd. des enfants.	MM. NÉGRIÉ	Maladies vénériennes.	MM. VENOT.
Clinique chirur. des enf..	BITOT.	Maladies mentales...	TAGUET.

Le Secrétaire de la Faculté, F. LAMBERT DES CILLEULS.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs ; elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON ONCLE, M. J.-B. FONSSAGRIVES

ANCIEN PROFESSEUR DE THÉRAPEUTIQUE ET DE MATIÈRE MÉDICALE

A

L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE BREST

ET A

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

MÉDECIN EN CHEF DE LA MARINE EN RETRAITE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR, ETC.

INTRODUCTION.

Les sudorifiques appartiennent à ce groupe de médications que Barthez appelait médications par imitation, c'est-à-dire, fondées sur l'observation des résultats heureux des diverses crises. Le médecin, en les appliquant, justifie le mot de Baglivi : « *medicus interpres et minister naturæ.* » La constatation de la solution fréquente des maladies par la sueur, le rôle physiologique important dévolu à cette sécrétion donnent à l'étude de la médication sudorifique un haut degré d'intérêt clinique.

Nous étudierons séparément le procédé naturel, c'est-à-dire, la sudation spontanée ou crise sudorale, et la sudation artificielle provoquée dans un but thérapeutique. Mais il nous paraît indispensable de faire précéder cette étude d'une exposition sommaire des connaissances physiologiques actuelles relativement à la secrétion sudorale.

CHAPITRE PREMIER

Physiologie de la sudation.

La sueur est le produit de la sécrétion des glandes sudoripares déversé à la surface de la peau sous la forme d'un liquide tantôt appréciable à la vue (sueur proprement dite) tantôt transformé en vapeur dès qu'il entre en contact avec l'atmosphère (perspiration cutanée insensible). La distinction établie autrefois entre la sueur et la transpiration insensible n'a plus de raison d'être depuis que l'on connait le rôle des glandes sudoripares. M. Aubert de Lyon a eu l'idée ingénieuse d'étudier le fonctionnement de l'appareil diapnogène par la méthode dite des empreintes qui consiste à appliquer sur la peau un papier imprégné d'azotate d'argent : l'orifice de chaque conduit diapnogène, s'il fonctionne, produit par réaction du chlorure de sodium de la sueur sur le sel argentique un point violet.

La conclusion de ces expériences est que la transpiration insensible se fait par les grandes sudoripares, et qu'il n'existe pas, en dehors de ces glandes, d'exhalation appréciable à la surface de l'épiderme. L'état de perspiration cutanée insensible, l'état de moiteur et l'état de sueur accusée ne sont que des degrés différents dans l'activité du fonctionnement des glandes sudoripares, ou bien des conditions de milieu favorisant ou retardant l'évaporation.

L'analyse chimique de la sueur normale exigeant une quantité assez considérable de liquide, on a été obligé de

recourir à des procédés artificiels qui comportent tous un certain nombre de causes d'erreurs relatives aux proportions des éléments constitutifs de la sueur entre eux, et à leur rapport avec la masse d'eau qui leur sert de véhicule et de dissolvant. De ces procédés les uns consistent à prévenir l'évaporation de la sueur en enveloppant un membre ou les corps entier, sauf la tête, dans un sac imperméable ou un manchon de verre, comme on le fait maintenant dans le traitement du psoriasis ; les autres, à provoquer la sudation par des moyens variés, par exemple en plaçant l'individu sur une espèce de table-baignoire à plancher incliné, munie d'un robinet à sa partie déclive, et chauffée extérieurement (Favre). On ne peut arriver ainsi qu'à des dosages plus ou moins approximatifs des proportions qui existent entre les différents corps contenus dans le liquide obtenu par ces moyens artificiels.

TABLEAU DES ANALYSES DE LA SUEUR

D'après Scottin, Favre et Funke (1)

Pour 1000 parties.	Favre.	Schottin.	Funke
Eau	995,573	977,40	988,40
Matières solides	4,427	22,60	11,60
Graisse	0,013	»	»
Lactates	0,317	»	»
Sudorates	1,562	»	»
Matières extratives	0,005	11,30	»
Urée	0,044	»	1,55
Chlorure de sodium	2,230	3,60	»
Chlorure de potassium	0,024	»	»
Phosphate de soude	traces	»	»
Sulfates alcalins	0,011	1,31	»
Phosphates terreux	traces	0,39	»
Sels en général	»	7,00	4,36

(1) Bouchard.

Jusqu'en 1884, on admettait d'une façon générale que la sueur était acide. A cette époque, l'étude comparative de cette secrétion dans diverses régions du corps, la montra ici acide, là alcaline. Quelques expérimentateurs, comparant la sueur elle-même aux diverses périodes d'une sudation prolongée, constatèrent une réaction franchement acide d'abord, plus tard neutre, enfin alcaline. On établit ensuite une différence de nature entre la sueur spontanée normale, qui serait plutôt acide, et la sueur provoquée, par exemple par certains poisons excito-sudoraux comme la pilocarpine, sueur considérée comme anormale et présentant la réaction alcaline. Jusqu'à présent, l'influence d'un régime animal ou végétal sur l'acidité et l'alcalinité de la sueur semble être nulle ; on ne s'étonnera pas de cette singularité apparente en se rappelant que ce sont les acides gras volatils qui donnent à la sueur sa réaction acide. D'autre part, sous l'influence d'un régime alcalin la sueur acquiert une réaction alcaline ; mais ici, il ne s'agit plus d'une modification essentielle de la sécrétion sudorale elle-même ; selon toute vraisemblance, cette alcalinité est due à l'élimination par la peau, d'une quantité surabondante de sels alcalins qui neutralisent les acides sudoraux à mesure qu'ils se dégagent.

La réaction acide de la sueur est due aux acides gras volatils et en très faible proportion à l'acide carbonique, à l'acide acétique, à l'acide phosphorique, qui s'éliminent à l'état libre ou à l'état de combinaison acide avec la potasse et la soude. C'est à l'élimination des acides gras volatils, sous forme de caprylate, de butyrate, d'hircate, de caprate, de capronate, de caprinate et de phocénate de soude et de potasse, qu'il faut attribuer l'odeur spéciale des différentes sueurs (sueurs de l'aisselle, du pli de l'aine, des orteils). Cette odeur est plus ou moins intense, suivant les individus, suivant le sexe, suivant la couleur des poils et aussi suivant certaines influences nerveuses, comme le montrent les faits

cliniques. La chaleur, l'exposition à l'air favorisent la décomposition des corps gras neutres, dont ces acides font partie, et alors l'odeur forte qui leur est propre, se manifeste.

La peau élimine une certaine quantité d'acide carbonique; ce fait a été signalé pour la première fois par de Milly qui, étant dans un bain chaud, vit se dégager à la surface de son corps des bulles gazeuses qu'il recueillit et dont il constata la nature (1). Ce phénomène attira l'attention sur la possibilité d'une respiration cutané et le fait de l'exhalation d'acide carbonique par la peau fut définitivement confirmé par Collard de Martigny dans son mémoire sur l'*Exhalation gazeuse de la peau* (2). L'évaluation de la quantité d'acide carbonique exhalée par cette voie n'est qu'approximative; des causes multiples, telles que la température, l'exercice musculaire, la lumière elle-même influent directement sur la sécrétion sudorale et particulièrement sur l'exhalation de ce gaz. C'est ainsi que Reinhardt a trouvé pour vingt-quatre heures, seulement 2 gr. 23; Fubini et Ronchi 6 gr. 80, Scharling 32 gr. 08 d'acide carbonique, résultats très discordants et qui montrent combien ces évaluations sont incertaines. Le tableau des analyses de Schottin, Favre et Funk, que j'ai reproduites plus haut, montre que ce liquide contient du chlorure de sodium, du chlorure de potassium, une trace de phosphates terreux et alcalins, un peu de fer, une très-faible quantité de sulfates. Un grand nombre d'autres substances minérales s'éliminent par la sueur, après avoir été introduites dans l'organisme dans un but expérimental ou pour produire une action médicamenteuse. Les plus importantes sont : les arsénites et arséniates de potasse qui s'éliminent en nature; les sels de mercure qui passent dans la sueur sous forme de bichlorure; l'iode, l'iodure de potassium, le phosphore. L'élimination de ces substances actives par les glandes

(1) *Comptes rendus de l'Acad. des sc.* 1777.
(2) *Journal de Magendie*, 1830.

sudoripares joue un rôle dans l'apparition de certaines éruptions médicamenteuses (acnés iodique, brômique, ferrique). Les substances organiques éliminées par la sueur, après avoir été absorbées sont encore plus nombreuses ; je ne ferai que citer ici : le camphre, les éthers, toutes les huiles essentielles, l'opium, l'alcool, l'acide benzoïque, l'acide succinique, etc.

Le fait de la présence de bactéries dans des gouttelettes de sueur prises sur le front, sur les joues et surtout dans les régions axillaire et inguinale, où ces éléments trouvent un milieu de culture plus favorable, est aujourd'hui parfaitement acquis. Ces microorganismes proviennent-ils toujours de l'extérieur comme le prétendent Kühne et Eberth, ou bien sont-ils éliminés par la sueur après avoir pris naissance dans l'organisme comme le veulent Tiegel et Sanderson ? Jusqu'à présent cette dernière opinion n'a pas prévalu, et très justement l'on admet que les bactéries trouvées dans la sueur normale ne sont pas éliminées de l'organisme, mais fixées accidentellement soit à la surface de l'épiderme, soit même dans les cavités glandulaires de la peau qui communiquent librement avec l'extérieur.

Il faut opposer à ces éliminations physiologiques par la voie sudorale le rejet de certains *hétérogènes* morbides, comme les appelait Sydenham et qui sont des agents de transmission de certaines maladies. C'est ainsi qu'on considère généralement la sueur comme l'un des véhicules principaux de certains contages.

Des travaux récents établissent en effet la présence dans la peau d'éléments bacillaires de la tuberculose et de la lèpre, aussi bien dans l'épiderme que dans la couche de Malpighi, dans les lymphatiques du derme.

C'est ici le lieu d'étudier les effets nuisibles, souvent mortels, produits soit par la suppression des fonctions cutanées par un conduit imperméable appliqué sur la peau, soit par

l'arrêt brusque de la sueur sous une influence telle qu'un refroidissement, soit enfin par la disparition d'une éphidrose habituelle.

La première explication qui ait été donnée pour rendre compte des accidents produits par le vernissage de la peau a été celle-ci : en supprimant l'élimination des produits nuisibles par cette voie, on provoque cette accumulation dans l'organisme, et les animaux meurent empoisonnés ; on a invoqué aussi la rétention de l'acide carbonique normalement exhalé par la peau, rétention qui produirait l'asphyxie. La théorie de la mort par réfrigération, formulée par Valentin en 1858, et défendu depuis par plusieurs expérimentateurs, fait intervenir la déperdition de chaleur à la surface du corps, à la suite de l'application d'un enduit imperméable.

La suppression de la sueur par un refroidissement, tel qu'un courant d'air, est souvent invoquée pour expliquer un grand nombre d'affections dites *a frigore ;* ici la suppression de la sueur n'est qu'un phénomène consécutif qui se produit au même titre que les autres accidents; elle est un résultat et non pas une cause ; tout ce qu'on peut accorder, c'est que l'action frigorifique du courant d'air a été rendue plus intense par l'évaporation qui s'est faite à la surface de la peau humide.

D. Raymond (1), et après lui Mondière, a insisté sur la nécessité de respecter les sueurs habituelles, surtout celles qui sont localisées. D'après cet auteur, si ces sueurs viennent à cesser brusquement, naturellement ou artificiellement, on voit survenir souvent des coliques, des diarrhées ou des dysenteries violentes, ou bien la fièvre, l'aménorrhée, la toux, l'épilepsie, des hémorrhagies ou même la mort subite. Trousseau et Pidoux s'expriment ainsi à ce sujet : « On sait combien la suppression brusque d'une transpiration locale, si elle est

(1) Raymond (de Marseille). *Traité des maladies qu'il est dangereux de guérir*, 1808.

ancienne et si elle a le caractère d'un émonctoire, peut entraîner de graves inconvénients pour la santé générale (2). » Telle est aussi l'opinion que Béhier et Hardy expriment dans leur *Traité de pathologie interne*.

D'autres auteurs, au contraire, tels qu'Hébra, considèrent ces craintes comme absolument chimériques et les traitent de préjugés. Il semble établi cependant que, dans certains cas, cette suppression peut entraîner, par elle-même, des conséquences plus ou moins funestes, et on devra toujours apporter une grande prudence dans l'intervention thérapeutique en cette matière.

D'après Ch. Robin, la quantité d'eau éliminée normalement, hors de l'état de moiteur et de sueur proprement dite, est de 1,000 gr. par 24 heures, soit 40 ou 42 gr. par heure ; elle peut s'élever à 300 et même 400 gr. pendant la durée d'un exercice violent. La concentration du sang, qui est la conséquence de sa déshydratation, peut amener, lorsqu'elle est poussée trop loin, une altération globulaire telle, d'après Maas, de Fribourg, que l'hémoglobine dissoute vient colorer les traussudations et se retrouve dans l'urine. Cet auteur pense aussi que la même altération du liquide sanguin explique l'albuminurie, parfois accompagnée d'hémoglobinurie, qui s'observe souvent chez le cheval, après des sueurs profuses.

Plusieurs conditions physiques du milieu extérieur influent sur l'évaporation cutanée : l'influence favorable de l'air sec sur l'évaporation, et la diminution de l'exhalation de vapeur d'eau dans l'air humide saturé, constituent des faits précis reconnus dès les premières recherches sur ces questions. La diminution de la colonne barométrique à elle seule tendrait à favoriser la transpiration comme l'ont montré les relations des voyageurs quittant la plaine pour les hautes régions montagneuses. L'élévation de la température extérieure est une

(2) « Traité de thérapeutique. »

des causes de sudation les plus puissantes, toutes choses restant égales du côté de la pression barométrique et de l'état hygrométrique de l'air. L'exagération de l'évaporation cutanée sous l'influence du renouvellement de l'air, est un fait physique bien connu, il est inutile d'insister sur son importance.

Les observations recueillies à la fin du siècle dernier et au commencement de celui-ci par un grand nombre d'auteurs, parmi lesquels il convient de rappeler spécialement le nom de Franklin (1758) et ceux de Delaroche et Berger (1809) ont établi l'importance de l'évaporation cutanée au point de vue de la déperdition du calorique. C'est cet artifice qui permet aux animaux d'opposer une résistance énergique et prolongée aux causes extérieures d'échauffement et aux causes intérieures d'hyperthermie.

L'influence du système nerveux sur la secrétion sudorale, admise depuis longtemps en présence de nombreux faits cliniques et d'observations physiologiques isolées, n'a été directement établie que dans ces dernières années par les travaux de Lüchsinger, Kendall, Ostroumow en 1876, puis de Vulpian, Adam Kievicz, etc. On a déterminé successivement l'action excito-sudorale du nerf sciatique et de ses branches pour le membre inférieur; des nerfs médian et cubital pour le membre supérieur; du nerf sous-orbitaire pour la face. Les filets sudoraux, qu'on trouve associés à ces nerfs, proviennent les uns du grand sympathique, les autres des racines mêmes des nerfs mixtes dont l'excitation provoque la sudation. Dès qu'on eût déterminé le niveau d'origine apparente des filets sudoraux des membres, on chercha à délimiter les *centres sudoraux*, c'est-à-dire les régions médullaires donnant naissance à des racines contenant des filets sudoraux destinés à ces membres. Jusqu'ici nous n'avons guère de région médullaire nettement limitée qui puisse être anatoniquement circonscrite et qui mérite réellement le nom de centre sudoral

antérieur ou postérieur; en réalité, tout l'axe gris de la moelle, joue le rôle de centre pour les nerfs sudoraux, puisque c'est tout le long de cet organe qu'émergent les nerfs destinés aux glandes sudoripares de la tête et des membres.

L'existence de l'appareil nerveux commandant à la sécrétion sudorale étant bien établie, il me reste à étudier les influences excito-sudorales qui interviennent pour produire la sueur soit dans les conditions physiologiques, soit à l'état pathologique ou bien enfin dans les conditions artificielles, plus ou moins rapprochées des deux états précédents, où l'on place volontairement le sujet en expérience. Les excitations appliquées au bout périphérique d'un nerf coupé, qu'il soit moteur, sensitif, mixte ou sympatique, provoquent la sudation dans le territoire cutané correspondant; ce nerf s'épuise par la répétiton trop fréquente des excitations qu'on lui fait subir, ou plutôt les appareils sudoraux terminaux et l'organe glandulaire lui-même cessent de réagir jusqu'à ce que la récupération de l'activité de cette sécrétion ait eu le temps de s'opérer par un repos suffisamment prolongé. Lorsqu'on sectionne ce nerf, il présente passagèrement une excitabilité plus grande; mais bientôt cette influence diminue progressivement du centre à la hériphérie; elle a disparu à la fin du sixième jour. La dégénérescence des nerfs sudoraux s'effectue absolument comme celle des nerfs mixtes.

La partie la plus importante de l'appareil nerveux sudoral est évidemment sa partie périphérique terminale. M. Coyne a montré au dehors de la membrane du tube sécréteur, des cellules multipolaires auxquelles aboutissent les terminaisons dépouvues de myéline des nerfs destinés aux glandes sudoripares: de ces cellules partent des prolongements qui se rendent à des éléments encore indéterminés (cellules épithéliales ou fibres musculaires)? C'est sur cet ensemble d'éléments actifs que semblent agir les excitants périphériques de l'appareil sudoral, en particulier le jaborandi, la pilocarpine,

etc. A l'inverse de ces subtances, il en est d'autres qui, comme l'atropine, suppriment par action périphérique antagoniste la sudation provoquée.

La température périphérique, en dehors de son action directe ou réflexe sur les centres nerveux excito-sudoraux, fait varier la facilité avec laquelle les glandes sudoripares obéissent aux excitations variées qu'elles peuvent subir : le froid paralyse les éléments sécréteurs des glandes sudoripares ou les terminaisons des nerfs excito-sudoraux qui y aboutissent.

L'état de la circulation périphérique joue un grand rôle dans la facilité avec laquelle se produit la sudation: la réplétion des vaisseaux cutanés par des boissons abondantes et la diaphorèse qui en résulte, la sécheresse de la peau d'un membre dont l'artère est oblitérée alors que tout le reste du corps est couvert de sueur, établissent le rapport qui existe entre l'état de la circulation et le fonctionnement de l'appareil sudoripare.

L'excitation directe des centres sudoraux est réalisée dans un certain nombre d'états pathologiques. Nous citerons les sueurs profuses qui se produisent dans l'orthopnée, l'asphyxie de cause pulmonaire ou cardiaque, l'agonie, les sueurs profuses de la pyléphlébite adhésive. Ces faits ont été étudiés depuis longtemps par Brown-Séquard. Sous ces influences, toutes les parties du corps pourvues de glandes sudoripares se couvrent bientôt de sueurs, à la condition qu'elles soient en rapport avec les centres sudoraux. La sudation produite par une hyperthermie est due à l'excitation des centres sudoraux, il suffit pour le prouver de citer l'expérience de Luchsinger montrant que la sudation générale dans une étuve chauffée s'établit sur tous les membres, sauf sur le membre postérieur dont le sciatique est coupé. Enfin certains poisons, tels que la strychnine, la picrotoxine, la nicotine ont une action excito-sudorale centrale que l'on peut vérifier par la méthode de Luchsinger.

Les sudations réflexes d'origine viscérale, sont nombreuses. Je citerai parmi ces dernières la sueur froide partielle, limitée au visage par exemple, dont l'apparition précède assez souvent le début de l'angine de poitrine et que M. Renaut appelle *aura-sudoral* (1) ; les réflexes sudoraux, d'origine broncho-pulmonaire, pleurale, gastrique, péritonéale. La détermination de la part qui revient à l'action purement réflexe est difficile dans les irritations broncho-pulmonaires et cardiaques, car ces troubles fonctionnels s'accompagnent facilement d'asphyxie, et nous avons vu que le sang asphyxique provoque la sudation par son action sur les centres nerveux.

Pour toutes les influences, dites morales, l'intervention directe du système nerveux n'est plus contestable ; resterait donc la série des influences mal définies et complexes, telles que les mouvements, la fatigue, le sommeil. Pour Handfield Jones, la sudation résulterait dans ces cas d'une dépression de la tonicité vasculaire entraînant une véritable sueur paralytique. En réalité, le dernier mot n'a pas encore été dit sur ce genre de faits.

Le mécanisme intime de la sécrétion des glandes sudoripares se réduirait, d'après Küss, à une fonte plus ou moins complète des cellules épithéliales de ces glandes ; on est plutôt porté à admettre aujourd'hui que la sueur se produit surtout par filtration. D'après les recherches histologiques récentes de Renaut, le rôle essentiel de la sécrétion appartient à l'épithélium qui, permettant le passage de quantités d'eau variées, sépare du sang les éléments minéraux et organiques déterminés, et caractérisant la sécrétion sudorale ; cet épithélium subit des changements moléculaires plus ou moins profonds, mais n'est pas nécessairement éliminé comme le voulait Küss. Le système nerveux, en intervenant dans cette fonction épithéliale, peut modifier les quantités de liquide

(1) *Lyon médical*, 24 janvier 1881.

excrété, ainsi que les proportions des éléments constitutifs de la sueur. Weir Mitchell, dans son ouvrage sur les lésions des nerfs, cite un grand nombre de cas de blessures partielles des troncs nerveux dans lesquels il se produirait une sueur très abondante, dont l'acidité se trahissait par une odeur acétique.

CHAPITRE II.

Crises en général et sueurs critiques.

Nous venons d'étudier la physiologie de la sueur, nous avons constaté l'importance extérieure de cette fonction et nous pouvons en déduire la multiplicité et la gravité des troubles qui doivent produire ses dérangements, aussi bien que l'utilité fréquente de l'intervention thérapeutique qui a pour but de ramener cette fonction à son type normal ou même de le lui faire dépasser. Avant d'aborder l'étude des moyens que l'art emploi pour atteindre ces résultats, nous devons étudier la sudation spontanée envisagée comme crise, en la rattachant à la doctrine générale des crises, très en honneur jadis, et qui, par une exagération en sens inverse, est tombée aujourd'hui dans un discrédit trop absolu.

Article Premier.

Crises en général.

La question des crises, élevée au rang d'un dogme médical, en quelque sorte, par les médecins grecs, notamment par ceux de l'école de Cos, a été diversement comprise d'après les systèmes régnants et est tombée un peu en désuétude de nos jours. Avant d'exposer l'état actuel de nos connaissances sur cet important sujet, il convient d'indiquer sommairement ce

que cette doctrine a été à son origine et les principales modifications qu'elle a subies à travers les vicisssitudes doctrinales.

I. — Dans la doctrine hippocratique, la crise est la solution de la maladie, c'est le changement décisif vers la guérison, le dénouement de la scène morbide. La maladie étant, suivant cette doctrine, le résultat d'une humeur prédominante fixée dans une partie du corps, ne pouvait arriver à la guérison qu'à la suite d'une élaboration particulière de cette *humeur peccante*. Celle-ci, d'abord crue ténue et âcre « flottante dans le corps qu'elle irrite », est évacuée à la suite de cette élaboration (πεπασμα) par les voies habituelles d'excrétion (sueurs, urines, déjections alvines, vomissements, hémorrhagies, etc.) ou déposée en certains points du corps (sous forme de parotidites, érysipèles, abcès, gangrènes, etc.), si ces voies d'élimination sont fermées. La coction était donc nécessaire à la crise, et les maladies incurables (ce qui était le cas pour la plupart des maladies chroniques) étaient celles qui ne subissaient pas de coction.

La crise peut être complète et juger définitivement l'affection, ou être incomplète et n'accuser à sa suite qu'une détente d'un paroxysme ; dans ce dernier cas, ce qui restait après elle produisait la récidive. Lorsque la maladie a une évolution normale, ses différentes périodes peuvent être prévues ; la constatation des signes de la coction a une extrême importance ; elle permet de pronostiquer la crise et d'en prévoir le genre. Dans le cas où ces phénomènes viennent trop tôt : s'ils ne font pas crise, ils amènent une terminaison funeste ; si néanmoins il y a crise, ils amènent la récidive. Le traitement hygiénique et médicamenteux se bornait le plus souvent à l'emploi des moyens destinés à favoriser la crise dans le sens où elle s'annonçait (1) et à la provoquer au besoin si la nature était hésitante.

(1) « *Quo natura vergit, eo ducendum est.* » (Hippocrate).

Cette doctrine hippocratique des crises était une conséquence naturelle du rôle exagéré, si ce n'est exclusif, que la médecine grecque attribuait à la nature médicatrice, celle dont Hippocrate définissait le ministère en disant : « η φυσις ου μαθοῦσα καὶ απαιδευτος ὢν, τα δέοντα ποιει. » La nature, sans leçon et sans avoir appris, fait ce qu'il y a à faire. Or, l'expérience clinique apprend que si les tendances de la nature sont généralement favorables, comme on le voit habituellement dans les crises, elles n'ont pas toujours ce caractère et il ne faut pas les suivre dans tous les cas ; là est la frontière de l'expectation et de l'intervention, c'est-à-dire ce qu'on appelle en thérapeutique générale l'*opportunité médicamenteuse*.

Malgré la place importante qu'elle tient dans la médecine grecque, la doctrine des crises n'a été nulle part, sauf dans Hippocrate, l'objet d'une exposition d'ensemble ; et les médecins qui sont venus après lui n'ont fait que commenter ou reproduire servilement ce qu'il en avait dit. Galien (1) le premier, consacra à ce sujet un travail didactique complet en six livres, dont trois pour les crises et trois pour les jours critiques ou *décrétoires*. Pour lui, la crise annonce un retour subit à la santé ou une aggravation soudaine : « *Judicatio est subita in morbo vel ad sanitatem vel ad mortem mutatio.* » Quand il n'y a qu'un changement notable n'aboutissant pas à la guérison, la crise est incomplète ou défectueuse. La terminaison insensible est la solution simple ou *lysis*. Galien donne aussi le nom de crises, mais de mauvaises crises, aux terminaisons mortelles ; elle sont dites *parfaites* lorsque le malade succombe subitement avec perturbation antérieure, puis évacuations ou dépôt, elles sont *imparfaites* lorsque le malade n'éprouve à leur suite qu'une forte aggravation (2).

(1) Galien, *Epitome operum in quatuor partes digesta*. Edit. A. Lacuna. Lugduni MDCXLIII. — *De Crisibus* libri tres, p. 299.

(2) *Vel enim subito moritur cum perturbationibus, evacuationibus vel abcessibus momentaniis ; vel mortem non subit quidem ex istis, sed multo deterius exadit. Vocentur autem hæ duæ crises non bonæ : quarum prima quidem perfecta secunda imperfecta exïstit* ». p. 308.

Hippocrate avait parlé de phénomènes procritiques qui pouvaient faire prévoir le lieu d'apparition des crises, malheureusement ces phénomènes ne sont pas très clairement expliqués dans ses ouvrages. Galien décrit avec de plus grands détails la perturbation qui précède la crise : insomnie, délire ou sommeil pesant, dyspnée, vertige, agitation, etc. C'est dans le paroxysme plus sévère et anticipant sur l'heure habituelle que les patients sont pris de sueurs abondantes ou de vomissements, de déjections alvines, de flux de sang, etc. Dans la solution simple, il n'y a pas de perturbation marquée ni d'évacuation appréciable.

Il est impossible de se soustraire à l'idée que dans le plus grand nombre des cas, ces phénomènes procritiques n'étaient que des symptômes d'exacerbation morbide sans tendance salutaire.

Après avoir indiqué l'existence de certaines crises morbides, Hippocrate avait déterminé les jours de leur apparition, mais sans rien établir d'absolu à cet égard ; ce fut Galien qui exposa la doctrine systématique des *jours critiques* telle que nous la connaissons aujourd'hui. Il les divisait en jours décrétoires, jours critiques indicateurs et jours critiques intercalaires ; il attribuait à tel ou tel jour une efficacité spéciale pour la réalisation des crises et la détermination de leur nature bonne ou mauvaise : pour lui le sixième jour est un « *tyran*, rien de bon ne se produit ce jour-là ; » le septième, au contraire, est comparé « à un bon roi : » c'est par excellence le jour des crises heureuses. Pour expliquer certains faits contradictoires, il complique encore sa théorie par l'admission des jours *vides*, ainsi que d'un *mois médical* en rapport avec les phases de la lune, etc.

Cette doctrine de Galien (1) a été acceptée sans subir de modifications essentielles presque jusqu'à nos jours par la plupart des médecins humoristes et par plusieurs solidistes.

(1) Galien *Operum epitome de diebus decretoriis*, lib. 1, p. 391.

Les diverses manières dont les auteurs les plus modernes ont compris les crises se rattachent toutes à la conception ancienne qu'elles dénaturent, il est vrai, en n'acceptant qu'un ordre isolé de phénomènes : l'élimination et la dépuration humorale pour les uns; la chute de la température avec ou sans évacuation pour d'autres (Hirtz et l'école allemande en particulier); le caractère insolite des phénomènes pour Chomel, Béhier et Hardy, etc. De nos jours, la doctrine des crises, défendue dans l'école de Montpellier par Jaumes (2), et dans celle de Paris par Pidoux (3), ne rencontre plus que des adhérents clairsemés, et cependant il n'est pas d'observateur désintéressé et sans parti-pris qui ne constate tous les jours des faits cliniques absolument inexplicables en dehors d'elle.

II. — Toutes les définitions de la crise ont une base commune : la notion d'un changement éprouvé par la maladie arrivée à une certaine période, et à partir duquel le sort du patient est définitivement fixé. On doit réserver le nom de crises aux changements dans un sens favorable; les prétendues crises funestes n'ont en aucun cas le caractère de *jugement*, elles dépendent de complications ou de l'aggravation de l'état pathologique, de sorte que le caractère essentiel de la crise est dans sa tendance favorable, qu'elle soit ou non réalisée. La rapidité du mouvement critique qu'on opposait autrefois à la lenteur de la terminaison par *lysis* ou solution, n'est pas un caractère constant et nécessaire de la crise, quoiqu'il se présente assez fréquemment et rende alors la crise plus évidente.

III. — Nous définirons avec Hamelin la crise : « Un changement décisif que subit une maladie (générale ou à réaction

(2) Jaumes : *Traité de pathologie et de thérapeutique générales*, 1869.

(3) « Nier les crises, c'est nier la pathologie, de même que nier les évacuations physiologiques espèces de crises normales, c'est nier la physiologie. »

généralisée), arrivée à son summum, et à partir duquel s'opère définitivement le mouvement de retour de l'organisme à l'état hygide (1.) »

Je prendrai pour type de la crise ce qui se passe dans les maladies aiguës fébriles ; c'est, en effet, dans ces affections qu'elles sont le mieux caractérisées et qu'elles ont été surtout observées.

La crise ne saurait être étudiée isolément, car elle n'est qu'une phase de la maladie dont tous les actes s'enchaînent et se commandent ; il y a donc lieu d'étudier successivement : 1° la période de préparation ou d'imminence, appelée aussi période procritique ; 2° une période de réalisation ou crise proprement dite ; 3° une période de parfait achèvement ou période épicritique.

1° La période de préparation est signalée tantôt par un amendement, tantôt par une aggravation des symptômes : dans le premier cas, on voit la température morbide s'abaisser, et l'un des phénomènes qui doivent concourir à la réalisation de la crise, apparaître ou s'accentuer s'il existait déjà. Cette période est souvent difficile à séparer de la crise elle-même, surtout quand celle-ci s'accomplit par solution ; elle s'observe principalement dans les maladies à marche continue ou rémittentes.

Dans le second cas, il y a exacerbation des principaux symptômes s'accompagnant assez rarement des phénomènes graves dont Galien trace un tableau effrayant : ainsi dans la pneumonie, par exemple, indépendamment du malaise et des troubles nerveux liés à l'élévation de la température organique, on observe une recrudescence des phénomènes pulmonaires qui peuvent faire croire à une extension

(1) Hamelin, *Dict. encycl. des sciences médicales*, 1re série, t. XXIII, p. 230, Cette définition s'écarte de la définition galénique : « *Crisis morbi est præceps mutatio, aut ad salutem, aut ad salubriorem dispositionem aut ad mortem, aut ad insalubriorem dispositionem* » (*Galeni Opera.*) — *Epitome commentariorum in Hippocratem*, p. 44.

de la localisation inflammatoire. L'exacerbation procritique est ordinairement précédée d'une rémission qui peut aller jusqu'à simuler la crise. Dans l'évolution de la pneumonie, sa durée, ordinairement de 12 heures, peut se prolonger un et même deux jours ; on peut être fort embarrassé pour décider si l'on est en présence de la crise, de l'amendement préparatoire ou d'une fausse crise. L'époque prématurée de cette amélioration, son défaut de rapport avec les autres phénomènes accusés par le malade ; sa liaison avec une ntervention thérapeutique, aideront le diagnostic. Hippocrate avait déjà averti qu'il fallait que les signes en bien n'arrivassent pas trop tôt, fussent précédés des signes de la coction, etc.

2° La distinction de deux types de crises : le premier comprenant celles qui se font rapidement avec excrétions abondantes ou bien dépôts et abcès ; le second, comprenant les crises qui s'opèrent d'une façon lente, insensible, sans évacuations ni dépôts, par *lysis* en un mot, ne peut pas toujours être établie d'une façon absolue. Il est des formes intermédiaires où le même laps de temps peut être nécessaire à l'accomplissement de la crise ; l'on se décidera pour admettre l'existence de l'une ou de l'autre, en considérant l'ensemble des autres phénomènes.

Ce qui caractérise la crise proprement dite, c'est l'amélioration subite de l'état général au moment de la plus grande violence des symptômes ou après, une faible diminution de ceux-ci. Malgré la persistance des lésions anatomiques qui ne disparaissent que progressivement, la chaleur fébrile tombe, les troubles nerveux s'amendent, le malade éprouve un grand soulagement et toutes les fonctions tendent à revenir à l'état normal. En même temps que cette amélioration se produit, surviennent des évacuations plus ou moins notables ou des fluxions sur divers organes, ou enfin des troubles nerveux, tels que convulsions, surdité, etc. L'apparition simultanée de

plusieurs excrétions se réalise assez communément; les anciens pensaient même que la crise, pour être parfaite, devait porter sur la plupart des grandes fonctions, être universelle; en d'autres termes, ils exigeaient que l'amélioration fût générale; et comment ne pas croire que bien souvent ils prenaient des détentes spontanées pour des crises? En outre des évacuations communes qu'on peut observer dans toute espèce d'affection, il en est d'autres plus spéciales, en rapport avec les localisations pathologiques : l'expectoration pour les affections pulmonaires; les éruptions pour les affections éruptives; les évacuations alvines pour les maladies du tube digestif, paralogisme évident qui faisait confondre le symptôme avec la crise elle-même.

On ne peut établir de règle fixe sur le rapport qui existe entre la durée de la crise et celle de la maladie; habituellement elle est rapide dans les affections à moyenne thermique élevée et dans celles où la température d'invasion arrive vite à son *fastigium*, mais les exceptions sont bien fréquentes : la rougeole, après avoir eu une période d'invasion longue, peut se juger par une crise rapide; le contraire s'observe dans la scarlatine; la pneumonie offre quelquefois une crise aussi brusque le douzième jour que lorsqu'elle se juge le sixième. D'après certains auteurs, la crise débutant le matin serait plus longue que celle du soir.

L'évolution critique peut s'accomplir d'un seul trait ou bien être entrecoupée par des retours ascensionnels vers le soir; il n'est pas rare, dans ces deux cas, de voir la chute de la température dépasser la normale, et des phénomènes de collapsus se produire; cet état peut durer un ou deux jours sans nuir à la guérison. D'autres fois, la marche de la crise est interrompue, elle ne se réalise définitivement qu'après deux ou trois tentatives avortées suivies d'une recrudescence de l'état pathologique.

Lorsque la crise se fait par solution, les phénomènes sont

moins accusés ou font défaut, l'amélioration se manifeste progressivement et est souvent interrompue par une recrudescence des symptômes.

La température revient à son type physiologique, toutes les fonctions reprennent leur équilibre normal peu à peu et sans grande secousse; les évacuations ne se produisent pas, ou si elles se produisent, elles sont peu abondantes. Les affections, qui revêtent cette forme de préférence, sont les états pathologiques à température moyenne, peu élevée, tels que les affections catharrhales ou les maladies à marche rémittente et longue, tels que le rhumatisme articulaire, la fièvre typhoïde; toutefois, on l'observe quelquefois dans la pneumonie, l'érysipèle, etc., mais c'est exceptionnel.

3° Dans les crises par solution, la période épicritique n'est guère appréciable, elle se confond avec la convalescence. Dans la crise proprement dite, elle est d'autant plus manifeste que celle-ci a été plus rapide : les lésions anatomiques se résolvent, les excrétions reviennent à leur état normal ou subissent une augmentation momentanée, les éliminations s'achèvent; le retour de l'appétit et des forces, qui appartient plutôt à la convalescence, peut suivre presque immédiatement.

Ce que j'ai dit jusqu'ici se rapporte aux crises des affections pyrétiques aiguës. On a constaté l'existence des crises dans les affections aiguës peu ou point fébriles et dans les maladies chroniques. La fièvre donne un caractère plus accentué à la crise, mais elle n'en est pas une condition indispensable; elle indique nettement la participation de tout l'organisme à l'état pathologique, mais l'économie peut traduire sa souffrance par d'autres signes. Lorsqu'un épanchement pleurétique, après deux semaines de durée, disparaît rapidement en deux ou trois jours, à la suite de sueurs profuses ou de diarrhée abondante, et sans fièvre, il y a réellement crise; le trouble pathologique était bien localisé, mais il n'y en a pas moins eu

pour la résolution et l'élimination de l'exsudat un travail d'ensemble de l'organisme. On peut en dire autant pour les diarrhées et les éruptions cutanées que l'on constate assez souvent à la suite de certains empoisonnements.

IV. — L'admission ou le rejet de la doctrine des crises a une importance capitale en thérapeutique. Les partisans de cette doctrine considérant la crise soit comme un effort de la nature médicatrice, soit comme l'effet de la tendance à la restauration du type hygide évitaient de troubler intempestivement cette opération salutaire et s'abstenaient surtout des médications perturbatrices au moment où la crise devait se produire. Ils ne restaient pas pour cela, désarmés en présence de la maladie, quelquefois ils agissaient énergiquement en vue même de favoriser ou de provoquer l'évacuation critique, mais en se basant, pour agir, sur des données absolument hypothétiques; et, le cas échéant, recouraient, à défaut d'indications précises, à la méthode d'essai thérapeutique basée sur cet aphorisme d'Hippocrate « *A juvantibus et lædentibus fit indicatio.* » Les lumières qui proviennent de cette source peuvent être recueillies chemin faisant, mais il est évident qu'une expérimentation intentionnelle des médicaments échouerait le plus souvent et ferait perdre un temps précieux.

La vulgarisation de la thermométrie clinique et l'expectation systématique de quelques médecins (1), nous ont renseigné sur la marche naturelle des maladies et sur les modifications qu'elles subissent sous l'influence de traitements plus ou moins actifs. On savait déjà que certaines affections, telles que les fièvres éruptives, ont une marche typique, une évolution réglée dont la terminaison est le plus souvent indépendante du traitement employé ; la représentation graphique de

(1) Magendie, dont le scepticisme thérapeutique était notoire, le résumait dans ce mot : « Avez-vous essayé de ne rien faire ? »

l'évolution thermique des maladies a démontré que la fièvre typhoïde, le typhus et un certain nombre de localisations comme la pneumonie, l'angine, étaient dans le même cas.

En renonçant à toute médication perturbatrice pouvant supprimer brusquement ou diminuer notablement la durée de ces affections, on est souvent amené à observer une expectation armée, limitée aux moyens hygiéniques et attendre ainsi la solution naturelle de l'affection évoluant favorablement. C'est ce que Sthal a appelé dans le livre qu'il a opposé au pamphlet de Gédéon Harvey. « *Ars sanandi cum expectatione opposita arti sanandi nudâ expectatione.* »

Mais dans le cas de complications, de prépondérance exagérée prise par certains éléments morbides, on agira énergiquement en ayant soin de ne pas recourir, à moins de nécessité pressante, à des médications en opposition avec le mode de solution habituel ou probable de la maladie à traiter.

On respectera l'exacerbation procritique et les évacuations critiques que l'on se gardera bien de confondre avec les états de même apparence qui résultent d'une aggravation réelle de la maladie et qui exigent une intervention thérapeutique énergique. Un arrêt brusque des sueurs, par exemple, dans le décours de la fièvre typhoïde; pendant la résolution d'un épanchement pleurétique, etc., pourrait avoir les résultats les plus fâcheux.

La crise, pour se réaliser, exige un état de forces suffisant et harmonique ; on combattra donc les causes d'affaiblissement exagéré du sujet et la trop grande susceptibilité de son système nerveux.

Si, ces conditions défavorables ayant disparu, le mouvement critique reste incertain, se dessine mal, il y aura lieu de le provoquer par un traitement approprié. Si le diagnostic du genre de crise est douteux, il faudra essayer avec prudence les divers moyens propres à susciter celui qui paraît le plus

probable, eu égard à la nature de la maladie, à la constitution médicale régnante, etc.

F. Jaumes (1), a divisé les crises en deux classes : les crises dites *évacuatrices* qui se définissent par leur nom ; et les crises *non évacuatrices*, telles que celles qui s'annoncent par des abcès, des parotides, des gangrènes, etc. Cette désignation semble impropre et il vaudrait mieux appeler les premières *crises hypercriniques*, puisqu'elles consistent dans l'accroissement salutaire d'une sécrétion normale. Il est d'ailleurs plus que probable que, sauf les abcès, les crises dites non évacuatrices appartiennent au processus mobide lui-même et ne lui sont pas surajoutées.

Telle est la doctrine générale des crises dont la crise sudorale n'est qu'une forme et une application particulières et que nous avons à étudier maintenant.

Article II.

Crise sudorale.

Les développements dans lesquels je viens d'entrer au sujet de la crise en général, me permettront d'être bref en ce qui concerne la crise sudorale qui ne diffère pas substantiellement des autres crises, obéit aux mêmes lois de physiologie pathologique et accuse les mêmes tendances conservatrices.

Sans aller jusqu'à prétendre avec Van Helmont et quelques autres systématiques que la sueur est un phénomène critique universel et nécessaire, on peut dire qu'entre tous les flux critiques par lesquels se terminent les maladies aiguës, le flux sudoral est un des plus habituels et des plus favorables. On se rend facilement compte de son importance en se rappe-

(1) F. Jaumes. *Traité de pathologie et de thérapeutique générales*. Paris MDCCCLXIX, p. 517.

lant l'étendue de la peau, sa richesse en glandes, en vaisseaux et en nerfs et le rôle que la perspiration cutanée joue dans l'élimination des déchets organiques ou des *hétérogènes* (Sydenham) et dans la régularisation de la température.

Le caractère critique des sueurs est accusé par l'état mou et ondulant du pouls, la diminution des autres sécrétions et un frisson erratique précédant de peu un mouvement fébrile. Celui-ci est suivi de sueurs générales abondantes, chaudes, fluides, formant des gouttelettes ou se vaporisant facilement. A mesure que la peau s'humecte, les malades ressentent un *grand mieux être ;* la température s'abaisse ; les symptômes généraux et locaux s'amendent. Le type de ce genre de crise est la sueur qui caractérise la troisième période de l'accès de fièvre paludéenne. Les fièvres continues graves, les affections catarrhales aiguës, la pleurésie, les hydropisies, mais surtout la pneumonie se terminent souvent par un flux critique de ce genre. « Les sueurs critiques, dit F. Jaumes, viennent après minuit et le matin ; les sueurs du soir sont presque toujours symptômatiques (1). »

On ne confondra pas avec ces sueurs critiques, les sueurs partielles froides visqueuses, ou les sueurs profuses de même qualité qui ne coïncident pas avec une amélioration. Celles-ci sont, au contraire, d'un pronostic très-fâcheux ; elles s'observent dans les fièvres graves adynamiques, dans l'asphyxie, dans le collapsus ou l'agonie, etc.

Hippocrate (2) avait appliqué à la crise sudorale sa doctrine des *jours critiques,* et il ne considérait comme salutaires que les sueurs qui se montraient pendant ces jours ; les autres devaient être tenues en suspicion. Les idées populaires sont restées fidèles à la doctrine hippocratique, mais, retenant le caractère critique du 7^{me} et du 21^{me} jour, elles ont oublié les autres et sans aucun préjudice.

(1) F. Jaumes. *Op. cit.*, p. 514.
(2) Hippocrate. *Œuvres*. Aphorismes. Section IV, p. 36.

La sueur a été considérée par quelques-uns, non pas comme cause de l'amélioration critique, mais comme une simple conséquence du rétablissement de la santé ; mais des recherches précises ont établi que dans l'accès de fièvre intermittente par exemple, la sudation commence toujours avant que la défervescence ne se produise. Ce qui a induit quelques observateurs en erreur, c'est qu'au début, cette sudation se borne à une simple moiteur ; ce n'est que plus tard, souvent pendant le sommeil qui suit l'accès, que surviennent les sueurs abondantes.

En résumé, on voit souvent, dans le cours des maladies aiguës fébriles, survenir à la suite de sueurs spontanées ayant le caractère des sueurs critiques, une amélioration soudaine et inattendue, et il est impossible de ne pas voir là un rapport de causalité. Tel est le fait clinique, absolument certain, qui, dans cette doctrine un peu confuse des crises, ne saurait tromper, et sur lequel repose la médication sudorifique qu'il nous reste maintenant à étudier.

CHAPITRE III

Sudation artificielle

Après avoir étudié : 1° la physiologie de la sudation; 2° la crise sudorale en elle-même et dans ses rapports avec la doctrine générale des crises il nous reste à tirer de cette double étude les déductions cliniques qui en découlent et à nous occuper de la médication sudorifique envisagée dans ses agents et ses indications.

Article I

Agents de la médication sudorifique.

Les stimulants de la sécrétion sudorale forment une classe nombreuse et largement fournie, si l'on considère le grand nombre de substances auxquelles on a attribué la propriété sudorifique; si l'on interroge la pratique, on voit que ces moyens sont peu nombreux et d'une fidélité contestable sauf, le *Jaborandi* qui est venu fournir à la médication sudorifique un médicament d'une grande puissance et d'une grande sûreté. Sandras a même été jusqu'à nier l'existence des sudorifiques spécifiques, c'est-à-dire de ceux qui, par une action propre, élective, vont surexciter l'activité sécrétoire des glandes sudoripares. Je reviendrai sur ce sujet en étudiant les sudorifiques médicamenteux en particulier.

Autrefois les sudorifiques étaient divisés en *diaphorétiques* et *sudorifiques* proprement dits : les premiers sollicitant la transpiration insensible ; les seconds activant la production de la sueur. Cette délimitation est inutile, puisque la transpiration insensible et la sueur ne sont que deux dègrés d'une même sécrétion.

Je prendrai pour l'étude des moyens sudorifiques en particulier l'ordre suivi par M. le professeur Fonssagrives (1). Il divise ces moyens en deux groupes : 1° ceux qui sont basés sur l'emploi du calorique ou sur la stimulation de la thermogénèse organique ; 2° les sudorifiques médicamenteux.

§ I *Calorique.*

J'ai déjà parlé plus haut de la sudation produite par le colorique accumulé en excès ou dépensé d'une façon insuffisante et de l'importance de cette source de réfrigération pour maintenir l'organisme à sa température normale. Il convient d'envisager séparément comme sudorifique la chaleur organique en excès et la sudation par le calorique du dehors.

I. *Chaleur organique.* — Il est bien démontré aujourd'hui que les sources de la chaleur animale sont les combustions qui se produisent dans l'organisme : l'oxygène apporté par la respiration brûle le carbone et l'hydrogène des aliments ou celui de nos propres tissus. Plus la combustion est active dans un organe, plus le sang veineux qui en sort est à une température élevée. Cette exagération dans l'intensité des phénomènes chimiques a été constatée par les expériences de Dutrochet, Becquerel, John Davy, etc. Ces expérimentateurs ont démontré que la suractivité imprimée à chaque fonction en particulier augmente les combustions et la calorification

(1) Fonssagrives : *Traité de thérap. appliquée*, Paris 1878. t, I[er] p. 430.

organes mis en jeu; plus ces organes seront importants et des nombreux, plus la température générale sera élevée; et pour pour rétablir l'équilibre, la déperdition aqueuse par la peau devra être plus considérable qu'à l'état normal.

La sudation s'obtient tantôt en se livrant à un exercice musculaire actif; tantôt en appelant par des procédés mécaniques (frictions, massage) une quantité plus ou moins considérable de sang dans le tissu de la peau. L'enveloppement avec le drap mouillé produit une impression brusque de froid, bientôt suivie d'une réaction thermogénésique et d'une sudation variable suivant les individus. Si l'on veut provoquer énergiquement la sueur, on emploiera plutôt le procédé de Priessnitz par l'emmaillottement qui consiste à placer pardessus le drap mouillé plusieurs couvertures de laine et à laisser le malade quelques heures dans cet enveloppement.

La diminution de la dépense calorifique peut amener indirectement le même résultat que l'augmentation de la production du calorique. Tous les moyens qui tendent à affaiblir ou à éloigner les causes de refroidissement sont des agents indirects de sudation : air humide, vêtements isolants et à enveloppes multiples, etc.

II. *Chaleur communiquée.*. — Le calorique extérieur peut s'ajouter à celui qui est le produit de la thermogénèse spontanée, l'air et les aliments en sont les véhicules. Dans les climats chauds, le corps est plongé dans un milieu dont la température est souvent égale ou même supérieure à la température organique normale; l'abondance de la transpiration dans ces pays a pour but de débarrasser l'organisme d'un excès de calorique. L'influence de la température ambiante sur celle du sang a été constatée par les expériences de John Davy, Eydoux et Souleyet, etc., qui ont démontré que la chaleur animale suit d'une manière sensible les fluctuations de la température extérieure. Le même résultat peut être atteint en

plaçant les malades dans un milieu limité dont on élève la température, ou bien en accumulant autour de lui des réservoirs de chaleur (bouteilles, moines, plaques de fer chauffées) et en s'opposant à la déperdition de calorique par l'accumulation de vêtements isolants et formés d'un tissu mauvais conducteur.

Les étuves sont constituées par des espaces clos renfermant de l'air ou de la vapeur d'eau dont la température est élevée au point de produire la transpiration cutanée. Lorsque l'étuve ne contient que de l'air chaud, elle est dite *sèche*, renferme-t-elle de la vapeur d'eau, elle est dite *humide*.

Les bains d'étuve sèche se prennent dans deux conditions différentes : le corps séjournant tout entier dans l'atmosphère surchauffée, ou bien la tête restant en dehors de l'appareil. Ce dernier mode de sudation impose moins de malaise et n'expose pas, comme l'autre, aux accidents de congestions pulmonaire et cérébrale. On peut employer pour cela un fauteuil à pieds élevés au-dessous duquel on fait brûler une lampe à alcool ; des couvertures de laine recouvrent le patient et retombent jusqu'à terre.

S'il ne peut se lever, on écarte les couvertures de son lit au moyen de cerceaux et l'on fait arriver l'air chaud dans cet espace vide. On peut encore employer une boîte en bois offrant à sa partie supérieure un trou pour laisser passer la tête, et à sa partie inférieure un autre trou donnant passage au tube qui amène l'air chauffé. Ces différents appareils peuvent servir aussi pour les bains de vapeur, les fumigations de matières médicamenteuses. La température des bains d'air chaud peut varier de 35° c. à 75° c., toutefois, il paraît prudent de ne pas dépasser 45° c. ; leur durée varie d'un quart d'heure à trois quarts d'heure. Pendant le bain, on peut faciliter la transpiration en faisant prendre toutes les dix minutes, par exemple, un verre d'eau tiède.

Les bains d'étuve humide ou bains de vapeur ont une

action moins énergique que les précédents, parce que l'atmosphère qu'on circonscrit autour du malade est dans un état de saturation hygrométrique qui ne favorise guère la transpiration. Celle-ci ne se produit même avec abondance que quand les malades sont sortis du bain, surtout quand on favorise par un régime sudorifique le mouvement sécrétoire que l'action de la chaleur a préparé. « Le bain le plus simple, dit Devergie, consiste à étendre le malade sur le lit de camp, l'étuve étant chauffée à 35° par émission préalable de la vapeur. Après quelques minutes, on élève graduellement et peu à peu la température en ouvrant le robinet de vapeur à moitié, de manière à monter successivement à 38, à 40 ou à 42°. Cette température est suffisante pour les personnes d'un tempérament lymphatique ou lymphatico-sanguin qui suent facilement. Une fois atteint, on peut l'entretenir en ouvrant de temps en temps le robinet, ou en le laissant ouvert au sixième ou au huitième de son diamètre. Une personne qui sue difficilement a besoin d'une température plus forte; mais à cet égard, je préfère n'obtenir la sueur qu'au troisième ou quatrième bain, sauf à maintenir une basse température. Quand il s'agit d'affections rhumatismales, où il ne faut pas seulement provoquer de la sueur, mais où il convient de porter une certaine excitation à la peau, on peut faire monter l'étuve à 50 ou 55°, c'est même la routine pour tous les bains de vapeur à Paris. Elle est très fâcheuse pour les maladies de la peau, et j'ai beaucoup de peine à obtenir un abaissement de température pour mes malades. Au surplus, il doit en être de même d'un bain de vapeur comme d'un bain d'eau: il faut qu'il soit agréable au malade ; et du moment qu'il amène des palpitations notables, du mal de tête, la sensation de battements dans la tête, c'est qu'il est trop chaud. La durée du bain est généralement de vingt à vingt-cinq minutes. Une circonstance importante à connaître, c'est qu'un bain de vapeur peut être pris après qu'on a mangé. Il y a plus, il

vaut mieux ne pas y aller à jeun et prendre un potage ou un bouillon avant d'y entrer. En un mot, ces bains ne troublent pas la digestion comme des bains d'eau (1). Les appareils dont on se sert pour administrer les bains de vapeur partiels sont analogues à ceux que j'ai indiqués pour provoquer la sudation par une atmosphère sèche, seulement la vapeur fournie par un générateur y est conduite par plusieurs tuyaux de manière à s'y répartir d'une façon uniforme.

Serre (d'Alais) a indiqué (2) un mode de sudation qui se recommande par son extrême simplicité et par son efficacité. Voici en quoi il consiste : on enveloppe dans un morceau de toile mouillée une pierre à chaux grosse comme la moitié du poing, on entoure d'un linge sec et on met une de ces boules de chaque côté du malade. La chaleur qui se développe ne tarde pas à provoquer une sueur assez abondante sans qu'il soit nécessaire d'employer, ni des boissons chaudes ni l'enveloppement dans des couvertures épaisses.

MM. Chevandié de la Drôme, Benoît (de Dié), Gillebert d'Hercourt, etc., ont conseillé dans les affections rhumatismales chroniques le séjour dans les fours à poix maintenus à une température de 40 à 45°, pratique employée empiriquement et avec succès par les ouvriers qui traitent les copeaux de sapin pour en retirer la poix. Ce procédé a été amélioré depuis et des chambres fumigatoires spacieuses et aérées ont été substituées au four à poix. La stimulation de la thérébenthine s'ajoute à celle du calorique pour produire la sudation. M. Macario a traité de cette façon 66 cas de rhumatisme chronique. Sur 66 rhumatismes divers, il a obtenu 18 guérisons, 31 améliorations et a constaté 17 insuccès. Sur 24 cas de névralgies, il a obtenu 8 guérisons et 13 améliorations (3).

(1) Devergie, *Remarques sur l'administration des bains et douches de vapeur, in Bullet. de thérap.*, t. XLIV, 1853, p. 481.

(2) *Bullet. de thérap.*, 1845, t. XXIX, p. 559.

(3) *Arch. gén. de médecine*, avril et mai 1859.

On a quelquefois de la peine à obtenir de la sueur après les bains d'étuve humide comme après les bains d'étuve sèche. Devergie recommande alors de soumettre le malade au bout de 10 minutes de séjour dans l'étuve à une douche en pluie d'une durée de deux à trois minutes avec de l'eau, d'abord tempérée, puis froide, de le faire séjourner de nouveau dix minutes dans l'étuve et de lui redonner une autre douche avec la précaution de diriger sur les pieds une douche d'eau très-chaude.

Cela fait, le malade est emmaillotté dans un peignoir de laine bien chaud, recouvert de couvertures épaisses, couché, et il entre rapidement en sueur. Après trois quarts d'heure de sudation, il se rhabille et fait une course à pied. Le *bain russe* ne diffère de cette pratique que par la température plus élevée de l'étuve (55°) et la température plus basse de la douche ; au bout de 25 minutes on stimule la peau en la frappant avec un balai de fines tiges de bouleau ; le malade s'habille aussitôt après et fait une promenade à pas rapides.

L'hydrothérapie, qui est un faisceau de médications diverses, compte au nombre de ses effets les plus puissants la sudation, et si l'hydrothérapie est un agent des médications antiphlogistique, révulsive, reconstitutive, sédative, antispasmodique, etc., suivant les formes sous lesquelles elle est employée, elle est aussi un des moyens sudorifiques les plus sûrs. Tantôt le froid agit seul par la stimulation consécutive que provoque son application sur la peau et qui produit une hypercrinie sudorale ; tantôt (et c'est le cas le plus habituel) l'action du froid se combine avec celle de la chaleur comme dans les bains de vapeur suivis d'arrosements, d'enveloppements froids ou de douches froides ; tantôt enfin, comme dans les douches écossaises, il y a action simultanée d'une douche froide et d'une douche chaude, et de ces actions contrastées résulte une vive excitation de la peau avec fluxion des capillaires et stimulation de l'appareil diapnogène. Priessnitz

faisait de la sudation un des éléments constants de l'hydrothérapie ; Fleury, au contraire (1), y voit une pratique spéciale à indications particulières

« Si, dit M. Foussagrives, le calorique en contact avec la peau est un puissant moyen diaphorétique, il provoque également la sueur quand il est introduit dans les voies digestives, et de là vient que les boissons très chaudes et prises en quantité suffisante, humectent la peau, quelle que soit d'ailleurs leur nature ; aussi a-t-on décoré du nom de sudorifiques une foule de substances qui ne produisent la sudation que parce qu'elles sont prises en infusions chaudes. Le thé, la bourrache, l'hysope, la mélisse, le sureau, la canne de Provence, le tilleul, les feuilles d'oranger, la menthe, etc., et beaucoup d'autres plantes aromatiques doivent probablement, en partie, leur réputation sudorifique à cette confusion. Ces boissons produisent la sueur pour un double motif : d'abord parce qu'elles introduisent dans l'économie un excédant d'eau auquel la peau doit donner issue, ensuite parce qu'elles élèveraient la température organique si un accroissement dans la transpiration insensible ne venait rétablir l'équilibre. Pour que ces substances pussent être considérées comme sudorifiques, il faudrait que, prises en poudre ou en extraits, elles produisissent habituellement la sueur, ce qui n'a jamais été constaté (2). »

§ 2.—*Sudorifiques médicamenteux.*

Le règne végétal fournissait autrefois une quantité de produits à la médication sudorifique. Voici l'énumération qu'en donne Desbois de Rochefort.

I. *Racines sudorifiques :* 1° Salsepareille (*Smilax medica*),

(1) *Traité thérapeutique et clinique d'hydrothérapie*, 3e édition, Paris 1866, p. 45.

(2) Foussagrives, *op. cit.*, T. I, p. 438.

2° squine *(Smilax china)*, 3° serpentaire de Virginie *(Aristolochia serpentaria)*, 4° contrayerva *(Dorstenia brasiliensis)*, 5° nard indien *(Andropogon nardus)*, 6° acore vrai *(Acorus calamus)*, 7° aunée *(Inula helenium)*, 8° asclepias vincetoxicum, 9° souchet *(Cyperus)*, 10° carline *(Carnilia acaulis)*, 11° bardane (*Lappa major*), 12° scorsonère.

II. *Bois sudorifiques* : 1° gayac *(Guayacum officinale)*, 2° sassafras *(Laurus sassafras)*, 3° buis *(Buxus sempervirens.)*

III. *Feuilles sudorifiques* : Scordium (*Teucrium scordium*).

IV. *Fleurs sudorifiques* : 1° Girofle (*Caryophyllus aromaticus*), 2° œillet rouge (*Dianthus caryophyllus*), 3° fleurs de sureau (*Sambucus nigra*), 4° pétales de coquelicot *(Papaver rhœs)*.

V. *Fruit sudorifique* : baies de sureau.

VI. *Semences sudorifiques* : 1° Anis *(Pimpinella anisum)*, 2° fenouil *(Fœniculum vulgare)*, 3° carotte *(Daucus carotta)*, 4° aneth *(Anethum graveolens)*, 5° cumin *(Cuminum cyminum)* 6° persil *(Petroselinum sativum)*, 7° chardon bénit *(Centaurea benedicta)*.

VII. Sucs sudorifiques : résine de gayac.

VIII. Huiles essentielles (toutes sont sudorifiques).

Sandras a publié dans le *Bulletin de thérapeutique* (1), le résultat d'expériences variées, instituées dans le but de savoir si les propriétés qu'on attribuait au gayac lui appartiennent en propre ou si, au contraire, elles ne se montrent qu'à l'aide du régime sudorifique destiné à seconder l'action du médicament. Il a employé la résine de gayac (0 gr. 60 à

(1) 1883, t. V. p. 371.

8 grammes) ou l'extrait aqueux (1 à 12 grammes). Sur 16 malades 7 seulement présentèrent des sueurs, mais peu marquées ; et en faisant la part des coïncidences, Sandras conclut à la nullité des effets sudorifiques du gayac.

Pour juger de la valeur d'un agent sudorifique, il faut donc réduire ce médicament à ses propres forces en l'isolant des moyens qu'on lui donne ordinairement comme adjuvants; c'est en agissant de la sorte que Sandras a fait justice des propriétés bien gratuitement attribuées, et de temps immémorial à diverses substances diaphorétiques (sassafras, salsepareille, squine, bourrache) (1). Après avoir essayé le gayac, le sassafras, etc., à une température moyenne et dans un liquide peu abondant il arrive à conclure que la seule condition requise pour obtenir la diaphorèse, c'est que le liquide employé soit assez excitant par sa nature pour animer la circulation, ou assez stimulant pour exercer une réaction de tout l'organisme, ou assez chaud pour en élever la température. Pour lui les prétendus spécifiques sudorifiques rentrent dans la classe des excitants généraux plus ou moins diffusibles. Voici ses conclusions :

« 1° Il n'y a pas de médicaments sudoriques spécifiques ;

2° On obtient des sueurs plus ou moins abondantes à l'aide du régime sudorifique qui consiste dans un exercice violent — le repos dans un lieu chaud, le séjour dans une étuve ; des vêtements épais moelleux et mauvais conducteurs du calorique — les bains chauds.

3° Il importe peu qu'on fasse entrer dans ce régime telle ou telle boisson spéciale, pourvu que les autres conditions du programme soient remplies : des boissons agréables, légèrement aromatiques sont les meilleures.

4° Enfin on peut renoncer aux extraits de gayac et de salsepareille, ainsi qu'à la résine de gayac considérés comme

(1) *Bulletin de thérap.*, t. IV, p. 331.

sudorifiques. Ils sont à ce point de vue complètement insignifiants. J'ignore ce qu'ils produisent sous d'autres rapports; J'ai vu des rhumatisants en prendre d'énormes doses sans aucun résultat. »

Ces conclusions sont évidemment exagérées et si les sudorifiques médicamenteux sont moins nombreux qu'on ne le croyait autrefois; on n'est nullement fondé à supprimer cette catégorie de médicaments, ainsi que nous allons le voir.

Les alcools, les antimoniaux, l'ipéca, l'ammoniaque, le souffre, l'opium et le jaborandi sont les principaux sudorifiques médicamenteux.

I. Alcool. — « L'action diaphorétique de l'alcool n'est pas douteuse; elle est de la nature de celle qui est produite par le calorique. C'est donc un sudorifique chaud, tels que l'ammoniaque, l'opium à opposer aux sudorifiques froids, tels que l'ipéca, l'antimoine (1) ». C'est à cette action sudorifique qu'il faut sans doute rapporter les propriétés qu'ont les alcooliques, le punch en particulier, de faire avorter les rhumes au début. Toutes les maladies à frigore débutant par une suppression de la sueur, le mouvement violent que les boissons alcooliques produisent vers la peau, congestionne celle-ci et décongestionne, par suite, la muqueuse aérienne.

II. Antimoniaux. — Murray a insisté sur les propriétés sudorifiques des antimoniaux, et suivant une distinction admise de son temps, il pensait que leur action est limitée à la transpiration insensible. Il invoque à l'appui de l'action sudorifique du Kermès divers témoignages: celui de Hoffmann qui l'employait « *in morbis a transpiratione suppressâ oriundis* » (dans les catarrhes, les éruptions rétrocédées, en particulier la rougeole et la variole), de Koppe, de Plummer

(1) Fonssagrives, *Traité de matière médicale*, p. 480.

qui en faisait à ce titre le médicament de la syphilis: « *Præcipua porro hujus sulphuris vis est in sudore cieudo* (1) ». La poudre de James (*James' powder*) était déjà très employée au siècle dernier comme diaphorétique; elle doit cette propriété à l'antimoine. Les Anglais s'en servent encore beaucoup.

La préparation antimoniale dans laquelle l'action diaphorétique est la plus isolée des autres actions physiologiques et qui est la plus utile par cela même, est *l'antimoine diaphorétique*, oxyde blanc d'antimoine lavé; c'est un des meilleurs sudorifiques médicamenteux. T. Constant a publié en 1836 un très bon travail sur l'emploi de cet agent dans la pneumonie des enfants dans le service de Baudelocque. Il rapporte quatre observations recueillies dans le service de Baudelocque : l'oxyde blanc d'antimoine était ou non associé aux émissions sanguines (2). Il ne faut pas oublier que la pneumonie des enfants n'est mortelle que dans des circonstances exceptionnelles quand elle est simple, non compliquée de bronchite, et qu'elle guérit presque toujours par une crise sudorale (*ut plurimum persudores terminatur péripneumonia* Jos. Frank) Galiay (de Tarbes) a cité également des faits qui montrent l'influence favorable de l'oxyde blanc d'antimoine dans le traitement de la pneumonie (3).

III. *Ipéca*. Ce médicament imprime une activité anormale aux sécrétions folliculaires de l'estomac, de l'intestin, des bronches et à la sécrétion salivaire. Il exerce la même influence sur les glandes sudoripares. L'action sudorifique et l'action expectorante ne se réunissent dans un médicament que quand la première est modérée; autrement il y a, par un mécanisme de balancement antagoniste des sécrétions,

(1) Murray. *Apparatus medicaminum tam simplicium quam compositorum*. Gœttingue, 1795. vol. I, part. II, p. 230.

(2) *Bull. de Thérap.* 1836, t. X, p. 205.

(3) *Bull. de Thérap.* 1837, t. XII, p. 385.

sécheresse de la muqueuse aérienne quand les sueurs sont abondantes. C'est ainsi que la pilocarpine qui augmente la sécrétion mucipare des bronches, cesse de produire cet effet quand elle produit un sudation ou une salivation abondante.

L'ipéca associé au nitre, au sulfate de potasse et à l'extrait d'opium forme la *poudre de Dover* qui est d'un usage un peu banal chez les Anglais : « Ce médicament, dit Pereira, est un des plus certains et des meilleurs sudorifiques. Le sulfate de potasse agit en augmentant la propriété diaphorétique de l'ipéca et de l'opium, et en divisant plus intimement ces deux substances, qui combinées excitent plus la sueur que quand elles sont employées séparément (1). »

IV. *Ammoniaque.* L'ammoniaque et ses sels volatils sont de bons sudorifiques. L'ammoniaque liquide s'emploie à la dose de 6 à 20 gouttes dans un véhicule froid ou à l'état de mélange avec l'alcool; l'acétate d'ammoniaque se donne à des doses de 2 à 6 gr. dans les mêmes circonstances. La propylamine, la triméthylamine et toutes les amines paraissent agir de la même façon (Gubler), et c'est probablement, grâce à ses propriétés diaphorétiques, que la propylamine a paru à quelques observateurs donner de bons effets dans le rhumatisme articulaire aigu. Il est à remarquer que tous les *iocratiques* (Fonssagrives), c'est-à-dire les médicaments qui ont été conseillés comme neutralisant des venins sont des sudorifiques, de sorte que l'on peut se demander si cette neutralisation n'est pas une élimination.

V. Le *soufre* introduit dans l'organisme sous forme de soufre en nature, d'acide sulfhydrique, de sulfures alcalins s'élimine par les muqueuses et par la peau à l'état d'hydrogène sulfuré. Sous l'influence de doses moyennes continuées

(1) Pereira : *A Treatise on materia medica.*

pendant quelque temps, on ne tarde pas à voir paraître une légère élévation de la température et une augmentation de la sueur, par suite de la stimulation des glandes sudoripares ; l'irritation cutanée peut être assez marquée pour donner naissance à des éruptions vésiculeuses ou vésico-pustuleuses. C'est à cet état que l'on donne le nom de *poussée* dans les stations thermales sulfureuses.

VI. L'*opium*, en honneur chez les médecins grecs et arabes, était presque oublié, lorsqu'il fut remis en vogue en Europe, surtout en Suisse et en Allemagne, par Paracelse qui en faisait un *fameux remède universel, une pierre d'immortalité.* Les nombreux auteurs qui, au XVII[e] et au XVIII[e] siècle ont étudié ce médicament et déterminé le domaine de ses applications cliniques, sont unanimes à signaler ses éminentes qualités sudorifiques qui contrastent, comme l'a dit Balthazar de Tralles, avec son mode d'action sur les autres sécrétions dont il diminue au contraire l'abondance : « *Opium excretionem cutaneam, diaphoresim, valde, et ut plurimum cum pruritu, movet, sedalias serosas compescit* (1). » Cet auteur pense que la vertu diaphorétique se développe surtout quand on administre le médicament à faible dose ; il cite, entre autres exemples, le fait d'une femme qui, soumise à l'usage de l'opium, « *nocte insequente, adeo largiter sudavit ut indusium plus simplice vice mutare et pulvinaria invertere cogeretur, fere in lectulo suo natans.* »

Ettmüller, qui a mieux étudié qu'aucun opiologue l'action sudorifique de cet agent, est disposé à rattacher la diaphorèse de l'opium au sommeil que produit ce médicament. Il fait remarquer combien le sommeil est sudorifique par lui-même et combien, chez les phthisiques, il est favorable à l'apparition des sueurs profuses. En effet, ces sueurs nocturnes

(1) Balthazar Ludovic Tralles, *Usus opii salubris et noxius in morborum demela solidis et certis principiis superstructus. Vratislaviæ*, MDCCLXXIII.

que l'on considèrent comme dépendant de l'accès hectique du soir et en signalant le déclin, deviennent diurnes quand le malade dort dans la journée. Mais, si l'opium n'est diaphorétique que parce qu'il fait dormir, les autres hypnotiques (chloroforme, chloral, etc.) devraient aussi provoquer la sudation et l'observation ne leur a pas reconnu cette propriété. Il faut donc que l'action sudorifique de l'opium soit directe, lui appartienne en propre et ne dépende pas de ses propriétés hypnotiques (Fonssagrives).

Le même auteur a fait remarquer que l'opium, si efficace pour humecter la peau, combat les flux sudoraux d'origine morbide.

Il cite plusieurs observations de phthisiques, sujets à des sueurs nocturnes abondantes, chez lesquels l'emploi de l'opium le soir, après un léger repas, mit fin à cet appareil menaçant des symptômes.

Récemment Descamps a signalé l'action antisudorale de la poudre de Dover dont la base active est surtout l'opium (1). L'année suivante, Graves (2) a avancé le même fait : « Il serait, disait-il, difficile d'expliquer le fait, mais il n'en est pas moins vrai que vous arrêterez souvent les sueurs persistantes, surtout celles de la fièvre hectique en faisant prendre le soir quelques grains de poudre de Dover. ».

Balthazar de Tralles croyait que l'opium devait être employé à petites doses pour produire ses effets sudorifiques. C'est peut être ce qui explique pourquoi M. Pécholier, qui a employé sur lui-même des doses de 20 centigrammes, a pu constater l'action sudorifique de cette susbtance.

Trousseau et Pidoux pensent que la sudation s'obtient plus facilement à l'aide de cet agent chez les hommes que chez les

(1) *De l'emploi de la poudre de Dover dans les sueurs de la phthisie*, Gaz. médic. de Lyon, janvier 1861. — Fonssagrives. Thérap. de la phthisie, 2e édit., 1882.

(2) R. J. Graves, *Leçons de clinique médicale*, traduction Jaccoud, Paris 1862, t. I, p. 619.

femmes; par l'emploi endermique que par l'administration intérieure; par la morphine que par l'opium; mais Tralles et les auteurs cités par lui ne connaissaient pas la morphine et obtenaient de très bons effets sudoriques de l'opium en nature ou des médicaments complexes qui en dérivent. Quant à la part que l'on doit faire à la morphine dans les effets sudoriques de l'opium, on ne peut la préciser dans l'état actuel de la science: l'opium est un composé naturel d'une foule de médicaments divers, et si l'on connaît assez bien aujourd'hui l'action de la morphine, de la codéine, de la narcéine sur l'organisme sain ou malade, l'étude des autres éléments (thébaïne, cryptopine, opianine, codanine, lanthopine, etc.,etc.), est à peine ébauchée ou complètement à faire. Ces substances ont leur activité propre, quoique le rôle de chacune d'elles dans l'action d'ensemble de l'opium ne puisse pas encore être nettement apprécié : « *Un beau sujet de recherches*, a dit M. Fonssagrives, *consisterait à expérimenter séparément et comparativement, tant sur l'homme que sur les animaux, l'opium naturel pris comme type, avec l'opium successivement privé par des opérations chimiques de sa morphine, puis de sa codéine, puis de sa narcotine, puis de sa thébaïne, de chacun de ses alcoloïdes, en un mot, et d'observer l'action et les effets de ces médicaments distincts ainsi créés par l'analyse* (1). »

Comment se produit la diaphorèse sous l'influence de l'opium? Nous avons vu qu'Ettmüller considérait l'opium comme un sudorifique indirect qui ne produit cet effet que par l'intermédiaire du sommeil: sans accepter complètement cette théorie, on peut admettre que le sommeil est une condition qui favorise l'action sudorifique. Quand l'économie est placée sous l'influence des doses d'opium assez fortes pour l'impressionner visiblement, pas assez pour la troubler d'une

(1) Fonssagrives. *Dict. encycl. des sc. méd.* Série 2, t. XVI, p. 147. Art. *Opium*.

manière profonde et tumultueuse, on constate un accroissement de l'activité cardiaque, une augmentation de la force et de la fréquence du pouls, de la turgescence du système capillaire. A cette excitation circulatoire correspond une élévation de la température et une modification du rhythme respiratoire dans le même sens; et l'activité plus grande de ces trois fonctions unies par une solidarité étroite produit la diaphorèse comme leur dépression produit la diurèse.

La sudation provoquée par l'opium s'accompagne de démangeaisons accompagnées parfois d'exanthèmes et analogues à celles que l'on ressent autour de la papule produite par l'inoculation hypodermique d'une dose de morphine: on peut en conclure que ce médicament est éliminé principalement par la peau, et que, tout en provoquant une hypersécrétion de l'appareil diapnogène, il développe une sensation de prurit par son contact avec les papilles nerveuses. L'odeur vireuse que prend la sueur confirme cette théorie.

VII. *Jaborandi.* — Le jaborandi (*Pilocarpus pinnatus*) (appartient à la famille des rutacées). De tous les agents de la médication sudorifique, celui-ci est le plus puissant et le plus fidèle; son importance m'oblige à entrer dans quelques détails sur sa nature, son mode d'administration et ses effets. Les premiers échantillons de cette substance ont été introduits en France pour la première fois à la fin de 1873 par le docteur Cotinho de Pernambuco; Gubler l'expérimenta aussitôt à l'hôpital Beaujon et confirma la réalité de ses propriétés sialagogues et diaphorétiques.

Les principes actifs du jaborandi résident dans les feuilles et en moindre proportion dans l'écorce des grosses et des moyennes branches; ils sont solubles dans l'eau et dans l'alcool, l'un d'eux est volatil; la portion de l'extrait qui se dissout dans l'alcool les renferme pour la plupart.

On emploie l'infusion de feuilles, l'infusion d'écorce, l'ex-

trait aqueux, l'élixir : 1° *infusion de feuilles* : la dose moyenne pour un adulte est de 4 gr. que l'on fait infuser un quart d'heure dans 125 gr. d'eau bouillante ; cette dose peut être portée à 5 et 6 gr. surtout chez les sujets qui ont été plusieurs fois déjà soumis au jaborandi. Chez les enfants, on ne se servira du jaborandi qu'avec une certaine réserve, une infusion de 1 à 2 gr. est assez forte, une dose de 3 et 4 gr. pourrait causer un état adynamique inquiétant. — 2° *Infusion d'écorce pulvérisée :* même dose, 15 à 20 minutes de durée d'infusion parce que l'écorce contient moins de principes actifs. — 3° *Extrait aqueux :* 1 gr. correspond à 5 gr. de feuilles. — 4° *Elixir ou sirop alcoolique* : 20 centimètres cubes correspondent à 4 gr. de feuilles.

L'infusion doit être prise chaude et récemment faite. Le malade est à jeun, sans cela les nausées et les vomissements surviennent pendant le cours de la sudation. Il doit être couvert modérément, il doit éviter d'avaler sa salive et résistera au désir de boire immodérément, ce qui produirait aussi des nausées et des vomissements. Chez les individus fortement constipés, le jaborandi agit peu ou agit mal ; on aura donc soin de préparer en ce cas son action par un purgatif administré la veille. Pendant l'action du jaborandi, on évitera avec soin toutes les causes de refroidissement qui peuvent occasionner des frissons, quelquefois des coliques et souvent des arrêts rapides de la sudation.

Le jaborandi doit son action sur l'économie à un alcaloïde, la *pilocarpine*, découvert en mars 1875, par E. Hardy. Voici le procédé employé par Kingzet pour l'obtenir : il épuise les feuilles de jaborandi avec de l'eau à 70°, acidule le liquide obtenu, chauffe pour coaguler les substances albumineuses, filtre, précipite l'alcaloïde par l'acide phosphomolybdique, traite le précipité par une solution chaude de baryte et enlève l'excès de baryte par un courant d'acide carbonique. Après la découverte de la pilocarpine, le mode d'administration fut

simplifié et l'on put prescrire l'alcaloïde ou ses sels (azotate, chlorhydrate, acétate) en solution, en injection hypodermique ou en collyre. Dose du nitrate : 1 à 4 centig.; dose du chlorhydrate, un peu plus faible. Il n'y a pas d'accidents d'irritation locale. Une goutte de collyre à 2, 5 pour 100 produit un léger myosis.

Le jaborandi possède une particularité qui ne se constate pas chez les autres modificateurs des sécrétions, lesquels épuisent leur action sur l'une d'elles: il est à la fois diaphorétique, sialagogue et augmente la sécrétion mucipare des bronches, quelquefois aussi les sécrétions intestinales.

Sous l'influence d'une dose suffisante de jaborandi, on constate les phénomènes suivants : rougeur de la face, sensation de chaleur dans la bouche et à la face, salivation commençant 10 à 15 minutes après l'ingestion du médicament. Peu de temps après, la sueur paraît sur le front, les joues et les tempes, gagne bientôt le reste de la face, le cou, puis tout le corps. La sécrétion des larmes augmente peu à peu, et celles-ci, après s'être rassemblées dans l'angle interne de l'œil, s'écoulent lentement sur les joues ; la muqueuse de Schneider, les glandules muqueuses de l'arrière-gorge, de la trachéee et des bronches entrent aussi en activité, et trois quarts d'heure après l'absorption du jaborandi, toutes ces sécrétions atteignent leur maximum d'intensité : « Alors pendant 30 ou 40 minutes, toutes ces sécrétions se maintiennent à un haut degré d'activité. Couché sur le côté, afin de pouvoir mieux rejeter la salive, le patient crache 10 à 15 fois par minute ; il peut à peine parler tant l'afflux du liquide est rapide; les glandes salivaires sont plus grosses, la bouche est plus chaude. De temps en temps, un petit effort de toux survient et les mucosités accumulées dans les bronches sont expectorées. Le corps est inondé d'une sueur chaude fluide ; en un instant, une ou deux chemises sont mouillées. A ce moment, on éprouve un sentiment de bien-être ou de faiblesse,

selon les sujets. La soif devient très-vive, la pupille se contracte légèrement. Mais peu à peu l'activité sécrétoire se calme ; au bout de cinq à sept quarts d'heure, on voit diminuer le larmoiement, l'hypercrinie nasale, les sécrétions bronchiques, puis la salivation et la sueur, et tout rentre graduellement dans l'ordre (1). »

La sudation apparaît d'abord sur les parties les plus riches en vaisseaux, elle est annoncée par de la rougeur, des battements artériels, un sentiment de plénitude ; elle se généralise très rapidement. La quantité de sueur rendue est très variable suivant les individus et suivant les affections contre lesquelles on emploie les médicaments ; la sueur est très facile à provoquer chez les rhumatisants et chez les malades atteints d'affections pulmonaires ou cardiaques ; elle est plus difficile chez les individus constipés ou atteints d'embarras gastrique. Quelques individus s'habituent au jaborandi et après un certain temps, il faut employer des doses plus fortes.

La sueur toujours acide au moment où elle commence à perler sur le front, devient peu à peu neutre, puis franchement alcaline. La suractivité des glandes sébacées donne à la sueur une odeur plus forte que dans l'état habituel : cette suractivité explique la sensation grasse au toucher que donne la sueur, dans les régions où ces glandes existent en grande abondance.

La quantité d'urée excrétée par la sueur dépasse celle de l'état normal, il en est de même des chlorures : la diaphorèse du jaborandi ne consiste donc pas seulement dans une simple perte d'eau, mais bien dans une dépuration au point de vue de l'urée et des chlorures.

Quelquefois, l'effet sudorifique du jaborandi est minime ; dans ce cas, l'effet sialagogue est plus intense et réciproque-

(1) Albert Robin. —*Etudes physiologiques et thérapeutiques sur le jaborandi*, page 8.

ment il existe d'autres cas, relativement rares, où les effets d'hypersécrétion déterminés habituellement par le jaborandi manquent ou subissent une diminution notable de leur intensité : on voit alors survenir du côté du tube digestif des phénomènes de compensation. Ces phénomènes dus quelquefois à l'oubli de certaines précautions pendant l'administration du médicament sont : les vomissements et la diarrhée. Les *vomissements* sont plus fréquents chez les femmes que chez les hommes, chez les fébricitants que chez les individus bien portants ou atteints d'affections non fébriles. Une dose trop forte s'accompagne presque toujours de nausées, sinon de vomissements. L'infusion de feuilles trop fraîches a le même inconvénient. Ces vomissements surviennent quelques instants après l'ingestion de l'infusion et cessent après le rejet de celle-ci. Le malade qui va prendre le jaborandi doit être à jeûn, sinon les vomissements ne manquent pas de survenir et ne laissent pas au médicament le temps de produire son effet ordinaire. Les vomissements sont encore provoqués par l'ingestion de boissons pendant la période de sudation, par la déglutition de la salive qui afflue dans la cavité buccale. Enfin, des vomissements acides ou bilieux se produisent quand la sudation ne se développe pas à raison d'une idiosyncrasie individuelle ou lorsqu'elle est arrêtée par un refroidissement brusque. La *diarrhée* s'observe assez souvent au début de la sudation ou quelques heures après que le calme s'est rétabli ; elle n'influence en rien la diaphorèse. Mais quand il y a déviation de l'action du jaborandi, aux vomissements vient se joindre une diarrhée précédée le plus souvent de coliques; cette diarrhée cesse comme les vomissements, quand la plus grande partie des principes actifs du jaborandi s'est éliminée par l'appareil gastro-intestinal.

Un point intéressant de l'histoire du jaborandi qui a été signalé par Vulpian, est l'antagonisme qui existe entre son action et l'action de l'atropine sur l'organisme : Auber injec-

tant 0 gr. 025 d'atropine sous la peau d'un chien, vit apparaître des phénomènes d'intoxication qu'il neutralisa avec une infusion de 2 gr. de jaborandi, toutefois la dilatation de la pupille persista. Les recherches expérimentales de Strauss ont mis en lumière un point nouveau relatif à l'action locale des injections hypodermiques de pilocarpine : si l'on injecte un ou deux centigrammes de nitrate de pilocarpine en solution dans un gramme d'eau, on voit se produire sur le point piqué une sueur locale deux ou trois minutes avant la salivation, 5 ou 8 avant la sueur générale ; la peau rougit, puis se couvre de gouttelettes très fines de sueur qui se montrent d'abord à sa circonférence et finissent par l'envahir totalement. Cet effet local est d'autant plus rapide et plus accusé que la peau où a lieu l'injection est plus riche en glandes sudoripares.

Strauss a trouvé, en outre, qu'une solution très-faible de pilocarpine provoque une sueur locale sans le moindre phénomène général ; d'un autre côté, une très faible dose de sulfate d'atropine supprime localement la sueur provoquée par la pilocarpine, il suffit d'un millième de milligramme pour produire cet arrêt local de la sueur. Poursuivant ces expériences, il a constaté qu'après l'injection de 0 gr. 002 de sulfate d'atropine, il n'y a ni salivation, ni sueur générale, mais simplement une sueur locale très-persistante parfois au voisinage du point où a eu lieu l'injection de pilocarpine. Après l'injection de 0 gr. 006 de sulfate d'atropine, tout effet sudorifique, tant local que général chez l'homme, est devenu impossible.

Article II.

Indications des sudorifiques.

Nous suivons ici le groupement méthodique qui a été proposé par M. Fonssagrives (1) :

« L'utilité des sudorifiques peut, dit-il, être ramené aux chefs suivants :

1° Rétablir une transpiration générale ou locale brusquement supprimée ;

2° Faire avorter par ce moyen des phlegmasies imminentes ou au début ;

3° Exciter une dérivation cutanée au profit de la muqueuse aérienne turgescente infiltrée ou encombrée de produits de sécrétions ;

4° Combattre par une hypercrinie sudorale les collections séreuses, cavitaires ou interstitielles ;

5° Ouvrir à certains virus ou venins une soupape d'élimination ;

6° Remplir le même office par rapport à des poisons ou à des médicaments accumulés ;

7° Produire une dépuration organique. »

I. L'anidrose est quelquefois le fait du ralentissement progressif des fonctions de la peau, sous l'influence du marasme sénile ; mais elle peut dépendre aussi d'un trouble de l'innervation : c'est ainsi qu'on l'observe dans certains cas d'anesthésie consécutive, à des lésions des nerfs ou de la moelle. On peut encore rapporter à une influence de cet ordre la diminution ou même la suppression complète des sueurs qui accom-

(1) Fonssagrives. *Principes de thérapeutique générale.* Paris, 1884, p. 500.

pagne souvent le diabète. M. Aubert (de Lyon) a constaté par sa méthode des empreintes que dans l'érysipèle, la gale, le favus, la pelade, le lupus, le psoriasis, la sécrétion est supprimée et met un temps assez long à reparaître après la guérison (1).

Dans ces diverses maladies, l'enveloppement avec le caoutchouc détermine une sorte de bain de vapeur local et permanent sous l'influence duquel l'état de la peau se modifie assez rapidement ; on obtient, dans l'eczéma particulièrement, des résultats excellents par cette méthode. La calotte ou le masque en caoutchouc dans l'impetigo du cuir chevelu et de la face, dans la croûte de lait des nouveaux-nés, donne des effets réellement remarquables.

L'interruption de la transpiration peut s'observer dans la plupart des maladies aiguës et chroniques : la peau est rude et donne au toucher une sensation de sécheresse. Elle ne perd ces caractères et ne reprend sa souplesse normale qu'au fur et à mesure que la maladie marche vers une terminaison heureuse. Dans les fièvres graves, notamment dans la fièvre typhoïde, il y a indication formelle d'entretenir le libre fonctionnement de la peau : les moyens de sudation externes (bains, frictions, etc.), seront employés de préférence parce qu'ils ne gênent en rien les autres médications.

Dans les fièvres éruptives, lorsque l'éruption ne se fait pas, ou quand après une première tentative d'éruption, celle-ci s'arrête dans son évolution, on observe souvent une fièvre intense, une grande agitation, parfois une oppression menaçante. Les diaphorétiques peuvent alors rendre de grands services : souvent des infusions chaudes, une potion avec 2 ou 4 gr. d'acétate d'ammoniaque, des frictions sèches et un lit bien chaud suffisent pour amener une transpiration, à la suite de laquelle l'éruption reprend son cours normal. Il est

(1) *Association française pour l'avancement des Sciences.* — Session du Hâvre, 1877.

à remarquer que les gastralgiques, tourmentés par des acidités, ont habituellement la peau sèche, presqu'écailleuse, et que ces caractères de la peau s'accusent surtout à chaque recrudescence de leur affection. L'interruption d'une sécrétion aussi abondante et aussi acide que celle de la peau, ne peut-elle pas avoir pour effet de perturber les sécrétions gastriques et de leur communiquer cette acidité, qui se constate dans le pyrosis? « Peut-être l'efficacité de certains traitements thermaux dans la gastralgie, celui de Plombières ou de Vichy, par exemple, doit-elle être rapportée en grande partie au rétablissement des fonctions de la peau, sous l'influence de bains répétés, qui agissent ou par leur température, ou par leur nature alcaline (1). »

M. Zuber, dans un mémoire présenté à la Société médicale des hôpitaux (22 octobre 1880), sur les accidents si redoutables connus dans les pays chauds, sous le nom de coup de chaleur, *heat apoplexy*, insolation, etc., fait ressortir l'importance du rôle que la suppression de la sueur joue dans leur production : « Que la lésion mortelle soit celle du sang ou du cœur, on comprend que les phénomènes concomitants ou consécutifs, n'ont plus qu'une importance secondaire et peuvent, d'ailleurs, varier; on comprend que des phénomènes d'asphyxie pure, comme dans nos cas de congestion ou d'anémie du bulbe, des convulsions, des contractures, puissent se produire, cela ne changera rien à l'essence de la maladie. Le symptôme fondamental se trouvera toujours être l'absence de transpiration suffisante, cause principale de l'hyperthermie caractéristique et mortelle. Je dis cause principale, parce que l'élévation de la température organique peut être le résultat, non pas seulement d'un équilibre qui s'établit entre l'intérieur et l'extérieur, mais d'une production active, résultant du travail de l'homme..... Mais, lorsque

(1) Fossangrives, *Traité de thérap. appliquée*, t. I, p. 448.

l'organisme se défend par une transpiration abondante et que, d'ailleurs, il n'y a pas de transformation de mouvement en chaleur, la température intérieure s'élève relativement peu, et il est impossible que des lésions graves s'établissent. »

J'ai déjà parlé, dans la première partie de ce travail, des accidents que pouvait provoquer la suppression brusque d'éphidroses locales; d'un autre côté, les faits abondent, dans la science, de guérisons de maladies graves par le rappel de cette sueur supprimée. C'est dire tout le prix que l'on doit attacher à la rétablir. On atteindra ce but en employant des bas de laine saupoudrés intérieurement de farine de moutarde, ou d'un mélange d'une partie de sel ammoniac et de deux parties de chaux vive (Ruete), ou bien des bains de sable chaud, des pédiluves sinapisés, des bains locaux de vapeur, des cataplasmes chauds et aromatiques.

II. Les sudorifiques sont indiqués dans les affections *a frigore*, telles que coryza, bronchite, pneumonie, grippe. La méthode abortive des rhumes, basée sur l'usage du punch chaud, conseillée par Laënnec, repose évidemment sur un fait de sudation. On ne comprendrait pas autrement l'utilité d'un stimulant dans un état d'hyperémie, si ce n'est d'inflammation commençante, des bronches. M. Albert Robin, étudiant l'action du *jaborandi* dans la bronchite aiguë, a obtenu des résultats très-favorables : les râles vibrants prenaient, après une ou deux sudations, le caractère humide: la toux, la dyspnée et les symptômes généraux étaient très-amendés. Il se loue beaucoup de l'emploi du même agent dans la pneumonie franche au début : il agirait là à titre de révulsif en modérant l'intensité de la congestion pulmonaire. La pleurésie sèche et la pleurésie ordinaire peuvent être efficacement influencées par l'emploi du *jaborandi* surtout à leur début (Gubler).

III. L'emploi des sudorifiques, du *jaborandi* en particulier, produit les meilleurs résultats dans les affections catarrhales chroniques des voies respiratoires : pendant la diaphorèse, les mucosités sont plus facilement détachées et expulsées; puis, quand l'action hypercrinique est terminée l'expectoration diminue singulièrement de quantité pendant un ou deux jours. Gubler a parfois fait avorter complètement une crise d'asthme en donnant le *jaborandi* dès qu'apparaissaient les premiers symptômes de dyspnée. Dans les autres cas, l'oppression diminuait dès que commençait la salivation, et l'accès d'asthme était terminé en moins d'une heure.

IV. La sudation combinée avec la privation relative de boissons, constitue une méthode thérapeutique des plus utiles contre certains flux exagérés. En vertu du balancement antagoniste qui existe entre les sécrétions diverses, on voit une diaphorèse abondante diminuer les urines ; un flux diarrhéique habituel maintenir la peau dans un état remarquable de sécheresse, etc. C'est par le même mécanisme qu'on obtient de bons résultats de la sudation dans la bronchorrhée, les diarrhées séreuses incoercibles, la polyurie. Dans le diabète et la maladie de Bright, les Anglais emploient journellement, et avec avantage, la poudre de Dover. Le *jaborandi* rend des services dans la maladie de Bright à sa première période en diminuant l'anasarque, la quantité d'albumine perdue, en améliorant quelques symptômes tels que les douleurs lombaires, l'anorexie, l'insomnie, etc., et en marquant quelquefois un temps d'arrêt dans l'évolution de la maladie. Il est contre-indiqué à la période d'atrophie ». (A. Robin.)

Les résultats obtenus par l'emploi des sudorifiques dans les hydropisies, sont en général peu favorables : dans l'hydropisie cardiaque, les moyens externes, tels que fumigations sèches, bains de vapeur, sont dangereux chez les malades atteints

d'une affection organique du cœur ; ils peuvent déterminer des syncopes et augmenter l'asystolie. Le jaborandi et son alcaloïde doivent être également proscrits dans ce cas à cause de l'action paralysante qu'ils exercent sur le cœur.

Dans l'hydropisie rénale on a depuis longtemps recours, mais sans beaucoup de succès, aux sudations soit par les bains de vapeur, soit par les étuves à air chaud. Le jaborandi n'a pas donné de meilleurs résultats. Plusieurs observateurs, et en particulier M. Grasset, ont constaté les effets du jaborandi dans les épanchements récents de la plèvre. Une sudation copieuse peut en effet, comme une saignée, faire un vide dans la circulation, et activer singulièrement, par suite, la résorption des liquides épanchés. Avant le jaborandi, on ne disposait pour combattre les hydropisies, que des moyens propres à produire les hypercrinies urinaires et intestinales. On peut maintenant ajouter à ces ressources la sudation par le jaborandi.

V. La peau est le plus large et le plus actif des émonctoires ouverts aux éliminations *toxiques vénimeuses* et *virulentes* ; la méthode russe qui consiste à soumettre à l'étuve sèche les gens mordus par des animaux enragés et à les entraîner par des sueurs très abondantes donne, paraît-il, un nombre très encourageant de succès. Peter Hood a publié, dans le journal *The Lancet* (1), un mémoire intéressant sur le traitement des suites de la morsure du cobra par la sudation forcée.

Le docteur Spehburg a observé un fait de ce genre : pendant qu'il était en service à Jubulpoor, au centre de l'Inde, un de ses palfreniers fut mordu par un cobra.

Informé immédiatement de cet accident, il fit seller en toute hâte un cheval, attacha le blessé à la selle par une courroie

(1) *The Lancet*, 1868, vol. 1, N° 7, p. 221.

et le fit courir très rapidement à une distance de plusieurs milles. Le patient était baigné de sueur et épuisé de fatigue, comme on le pressent ; plusieurs doses d'eau de Luce lui furent administrées, on entretint un exercice modéré pendant quelques heures : grâce à cette médication, énergique, aucun accident ultérieur ne se produisit. Le docteur Hood explique l'efficacité de cette pratique par l'élimination sudorale du venin et aussi par l'excitation produite par cette course sur le cœur qui subit très promptement l'action paralysante de ce poison. Au reste les indigènes savent très bien que c'est là un moyen utile et ils y recourent d'ordinaire : ils pourchassent et instrumentent de toutes façons les patients, de manière à ne pas leur laisser un moment de repos, et à l'occasion ils invoquent même le bâton comme moyen de les inviter à l'exercice. En Amérique, on traite avec succès les morsures de serpents par d'énormes doses de spiritueux.

Le Dr Miroff a publié en 1839 une note sur le traitement de la rage qui consiste à soumettre les individus mordus par des chiens enragés à la sudation forcée dans une étuve. On fait boire en même temps au blessé une décoction de salsepareille et de gayac ; on applique sur la plaie et avec frictions une pommade au précipité rouge. Pendant tout le traitement qui dure deux mois, on fait suppurer la plaie avec cet onguent et le malade boit par jour un litre de tisane sudorifique. Les blessés du Docteur Miroff, ont été observés pendant un an, garantie très suffisante lorsqu'on songe que la plupart des cas d'hydrophobie se déclarent dans les deux ou trois premiers mois.

Le Dr Hood conseille les bains turcs dans le traitement de la rage, il relate, à ce propos, l'histoire d'un médecin français qui, mordu par un chien enragé, et voulant échapper par le suicide aux tortures de l'hydrophobie, résolut d'en finir *par le bain chaud* en élevant la température jusqu'à produc-

tion d'une syncope et qui trouva la guérison dans un moyen auquel il demandait la mort.

M. D. Dumont de Caen croit avoir guéri par l'emploi de la pilocarpine un cas de rage. Bien qu'on ait mis en doute la certitude du diagnostic, il n'en paraît pas moins probable qu'il s'agissait là bien réellement de la rage, et ce fait justifie au moins de nouveaux essais. Il faut remarquer que, dans ce cas, il y a plus à compter sur la sialorrhée que sur la sudation pilocarpique.

M. Leuduger-Formorel a publié deux observations qui témoignent en faveur de l'efficacité de la sudation dans le tétanos traumatique : dans un cas, il s'agissait d'un paysan chez lequel le tétanos s'était montré à la suite de l'arrachement des téguments du dos de la main par l'engrenage d'une machine à battre ; les mâchoires étaient serrées, il y avait des secousses convulsives, etc.; on provoqua la sudation et au bout de cinq jours les accidents avaient cessé. Dans le second cas, le tétanos s'était produit à la suite d'une dilacération d'un orteil par un clou de la chaussure : le résultat fut le même. Le procédé de sudation a consisté dans l'emploi de chaux vive humectée et enveloppée de linges placées sous les couvertures du malade (1). Robert, chirurgien de l'hôpital Beaujon a guéri également par les bains de vapeur un trismus d'origine traumatique (2). Les bains de fumier qu'A. Paré a employés avec succès dans un cas de tétanos traumatique n'étaient autre chose qu'un procédé de sudation.

VI. Quand des phénomènes de saturation apparaissent et que les médicaments accumulés sont de nature à être éliminés par la peau, il est rationnel de recourir à la sudation. La saturation mercurielle et la saturation plombique sont des saturations médicamenteuses, dans lesquelles on peut invoquer avec fruit le bénéfice de la sudation.

(1) *Société médico-chir. de Paris*, 1868.

(2) *Bull. de thérap.* t, XXXIII, p. 474.

VII. La conséquence pratique des doctrines humorales, qui rapportaient toutes les maladies à des altérations spontanées ou provoquées de diverses humeurs, dont quelques-unes même avaient une existence hypothétique, était de lever les soupapes sécrétoires par l'action des évacuants et, en particulier, des sudorifiques. La théorie de la dépuration organique, qui nous a valu tant de médicaments équivoques, reposait précisément sur l'idée d'éliminer des humeurs altérées et d'entraîner, à la faveur de cette hypersécrétion, ce que Sydenham appelait des *hétérogènes*. Toutefois, l'emploi des sudurifiques fût, dans la doctrine des humoristes, singulièrement plus restreint que celui des évacuants purgatifs et cela, sans doute, parce que la matière médicale disposait d'agents de cette dernière catégorie d'une action très-sûre. Si les humoristes des siècles passés avaient connu le jaborandi, ils eussent certainement attribué à la dépuration sudorale un rôle égal à celui qu'ils accordaient à la dépuration purgative.

C'est surtout Sydenham qui a contribué à donner un grand crédit à la dépuration thérapeutique et aux dépuratifs. Il admettait que préalablement à la crise éliminatrice, il y avait une opération intermédiaire, appelée *pépasme* ou *coction*, qui amenait les humeurs à un état, prélude obligé de leur élimination par les crises ; prenant pour cet effort préparatoire de la nature les symptômes d'acuité de la maladie elle-même. Aussi, conséquent avec cette théorie, cherchait-il, par les médications les plus diverses et basées sur des vues gratuites de l'esprit, à amener les humeurs à cet état où la crise, par les sueurs ou les autres évacuations, pouvait intervenir utilement. Et, ce faisant, il se conformait aux principes du naturisme hippocratique qui voulait que le médecin n'intervînt que pour favoriser les tendances de la nature « *interpres naturæ medicus* ».

Si l'indication de dépurer était établie d'ordinaire sur des hypothèses gratuites la vertu dépurative n'avait pas de fondement plus solide et de là le nombre immense des dépuratifs, aussi bien de ceux qui stimulaient les sécrétions que de ceux qui, inertes sous ce rapport, n'en étaient pas moins réputés susceptibles de dépurer le sang, de le purifier, de le débarrasser des *âcres*, des hétérogènes, et qui en altéraient la pureté. L'herpétisme, dans ses manifestations si diverses et la syphilis ont été le dernier refuge de ces médicaments équivoques ; et le vulgaire, qui a encore la croyance des sucs et des robs sudorifiques, leur conserve une faveur dont il paye les frais et qui ne touche pas à son terme.

On voit par cette simple énumération combien sont nombreuses et importantes les indications des sudorifiques. Cette médication, appuyée aujourd'hui sur une connaissance plus complète des sudorifiques traditionnels entre lesquels la critique a fait un triage sévère, dispose dans le *jaborandi* d'un instrument d'une grande sûreté d'action et cette acquisition, l'une des plus heureuses qu'ait réalisées la matière médicale à notre époque, comblant une lacune sensible, a doublé la partie de cette médication qui occupe maintenant un rang égal à celui de la médication diurétique.

Vu bon a imprimer :
Dr MASSE
Le 23 juillet 1884.

Vu et approuvé :
Pour le Doyen,
L'assesseur délégué :
J. PERRENS

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur,
H. OUVRÉ.

QUESTIONS DE THÈSE

Anatomie. — Peau.

Physiologie. — Sécrétion et excrétion urinaires.

Chimie. — Air atmosphérique.

Histoire naturelle. — Nématodes.

Pathologie externe. — Mal de Pott.

Pathologie interne. — Fièvre typhoïde.

Pathologie générale. — Emploi du thermomètre en clinique.

Histologie et Anatomie générale. — Tissu musculaire.

Anatomie pathologique. — Diphthérie.

Médecine opératoire. — Lithotritie.

Pharmacologie. — Tisanes.

Matière médicale. — Pavot et opium.

Thérapeutique. — Parasiticides.

Hygiène. — Bains.

Médecine légale. — Pendaison.

Accouchements. — Céphalotripsie.

Bordeaux. — Imp. A. Bonnot, 30, place Pey-Berland.